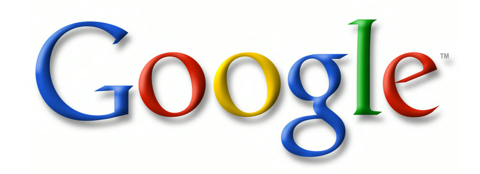
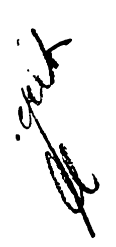
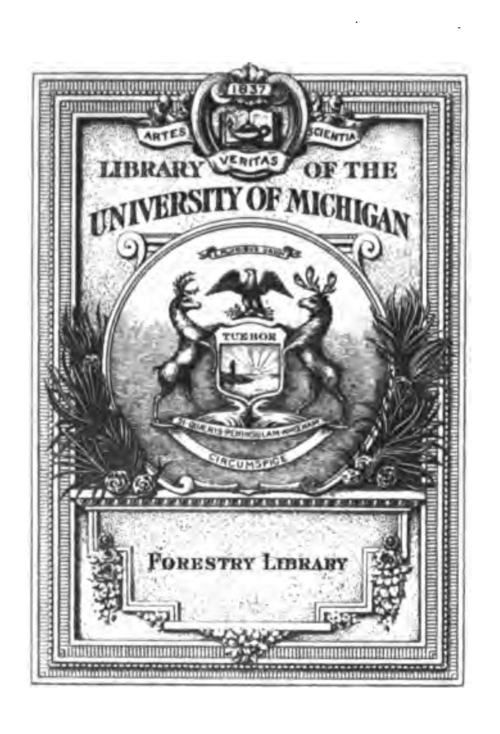


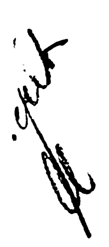


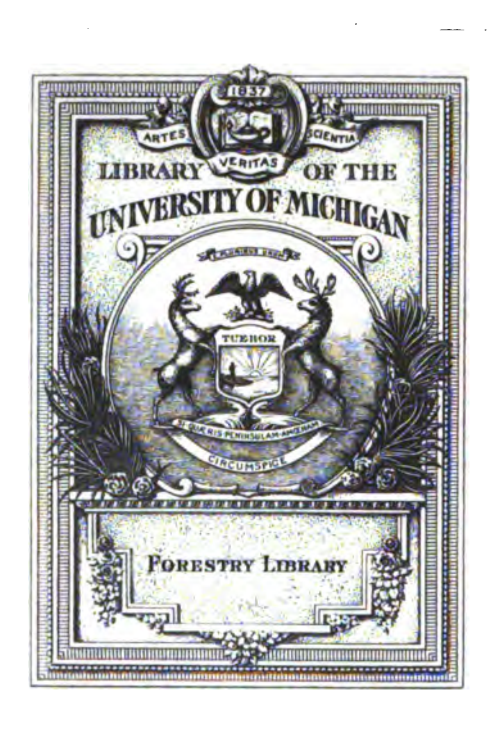



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY



51




1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY


Google

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

G. W. Freiherrn von Wedekind,
Großherzoglich Hessischem Geheimen Ober-Forstrathe.

Neue Folge.
Siebzehnter Jahrgang.

Mit drei Tafeln lithographirter Abbildungen.

Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.
1851.

Register

der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Jahrgang 1851.

Vorbemerkung. Da jedes Monatsheft dieser Zeitung in vier Abtheilungen, Aufsätze, literarische Berichte, Briefe und Notizen, zerfällt, so wurde hiernach auch die Angabe des Inhalts im Register ausgeschieden. Man bittet daher, wenn eine Materie aufgesucht oder für diese die Kenntniß des im ganzen Jahrgange Vorkommenden gewünscht wird, deßhalb nicht bloß eine, sondern sämmtliche vier Abtheilungen nachzusehen.

Aufsätze.

Forstpolizei.

Ueber Holzentwendungen und deren mögliche Verminderung, mit besonderer Hinsicht auf Bayern. Von einem alten königl. bayerischen Forstwarte. S. 281. — Ueber die Folgen der zunehmenden Ausrottung der Wälder. Von dem königl. bayerischen Forstmeister J. Sintzel. S. 411. — Betrachtungen über die forstlichen Verhältnisse und das Forstwesen in Oesterreich. S. 441.

Forstorganisation und Forstverwaltung.

Welche Ansichten sind von den Forstdirektionen zu verfolgen, um tüchtige Oberforstbeamte heranzubilden? S. 161. — Rückblick auf die Laufbahn eines alten sächsischen Forstwirths ꝛc. S. 81. — Betrachtungen über die forstlichen Verhältnisse und das Forstwesen in Oesterreich. S. 441.

Waldbau.

Ueber das gegenseitige Verhalten der Oberständer und der Jungholzbestände in den Hochwaldungen. Von dem Großherzogl. hessischen Revierförster Ihrig zu Erbach. S. 401. — Zur rationellen Bewirthschaftung des Mittelwaldes. S. 5. — Die bedingte Möglichkeit von Obstwäldern. S. 366. — Rückblick auf die Laufbahn eines alten sächsischen Forstwirths und auf die bisherige Befolgung der Cotta'schen Lehren im Königreiche Sachsen. S. 81. — Die Waldbewurzelung, nach freien Vorträgen König's bearbeitet von einem seiner Schüler. S. 321. — Einiges über die Zubereitung des Bodens zum Zwecke der Nadelholzansaat und insbesondere über die Stück-Rinnensaat. Von dem Großherzogl. hessischen Revierförster Bose zu Gladenbach. S. 46. — Die Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken. Vom Großherzogl. hessischen Revierförster Saurmann. S. 128. — Die Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken mit Hülfe des Winkelspiegels. Vom königl. preußischen Oberförster Stahl. S. 330. — Die Pflanzung der Kiefern mit entblößter Wurzel. S. 241. — Ueber die Cultur der Eichen durch Erziehung in Saat- und Pflanzkämpen. Vom Oberförster Eyber und Forstmeister Müller zu Lübben. S. 408.

Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung.

Die Berechnung des Waldertrags aus dem durchschnittlich mittleren periodischen Abtriebsertrage der Flächeneinheit. Vom Großherzogl. hessischen Revierförster Bose. S. 41. — Dergleichen von dem königl. bayerischen Revierförster Bürger. S. 445, mit Bemerkungen vom Revierförster Bose. S. 446. — Zur Würdigung der Professor Dr. C. Heyer'schen Waldertragsregelung. Von Professor Dr. C. Heyer. S. 121. — Von M. Faustmann S. 201. — Von Oetzel S. 294. — Tabellen zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Buchen- und Birken-Stämme. Vom königl. preußischen Oberförster Stahl. S. 361.

Jagdwesen.

Beiträge zur deutschen Jagdgesetzgebung. S. 1. — Soll man den Fuchs mit Treibern oder mit Hunden aus dem Dickichte jagen? S. 166.

Literarische Berichte.

Antikritiken.

Antikritik zur Recension der Druckschrift: „Der frühere und dermalige Stand der ꝛc. Verhältnisse bei den Waldungen und Jagden in Deutschland und bei den Reichsforsten," von D. Meyer. S. 415. — Antikritik der sogenannten Kritik der beiden ersten Hefte des ersten Bandes zweiter Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde im ersten Hefte 30. Bandes der kritischen Blätter des Dr. Pfeil. Von v. Wedekind. S. 417.

Naturwissenschaften.

Das Buch der Natur. Von Dr. Fr. Schödler. S. 105. — Agriculturchemie. Von Dr. Göbel. S. 145. Ackerbauchemie. Von L. v. Babo. S. 305. — Wetterkunde. Von Dr. F. Wenglaff. S. 307. — Grundzüge der Mineralogie und Geognosie. Von Dr. J. R. Blum. S. 20. — Leitfaden und Vademecum der Geognosie (zugleich 3. Auflage des Grundrisses). Von B. Cotta. S. 21. — Ueber die Fortschritte der Geognosie im Gebiete der Sedimentärformation seit Werner's Tode. Von C. F. Naumann. S. 381. — Bericht über die Leistungen in der systematischen Botanik während 1846 Von Dr. Grisebach. S. 368. — Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie und systematischen Botanik während 1847. Von Dr. Grisebach. S. 370. — Synopsis of the vegetable products of Scotland by P. Lawson and Son. S. 383. — Die Waldverderber. Von Dr. Ratzeburg. 3. Auflage. S. 86. — Schmetterlingsbuch. Von F. Berge. 2. Auflage. S. 338.

Forstliche Länderkunde, Forststatistik und Forstgeschichte.

Die Forste des Königreiches Hannover. Von G. Drechsler. S. 140. — Der frühere und dermalige

Stand der staatswirthschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse bei den Waldungen in Deutschland und bei den dasigen Reichsforsten. Von Dr. Chr. Fr. Meyer. S. 168. (Vergl. S. 415.) — Histoire des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France. Par L. F. A. Maury. S. 252.

Forstliche Nationalökonomie und Forstpolizei.

Die Staats-Forstwirthschaftslehre. Von K. H. Edmund v. Berg. S. 136. — Die Ablösung der Weideberechtigungen mit besonderer Rücksicht auf das Königreich Hannover. Von Dr. Seelig. S. 249. — Ueber die Waldstreu. Von G. Walz. S. 8. — Der Waldfeldbau mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94. — Das Proletariat und die Waldungen, mit besonderer Berücksichtigung der bayerischen Rheinpfalz. S. 413.

Forstorganisation und Forstverwaltung.

Die Staats-Forstwirthschaftslehre. Von K. H. Edmund v. Berg. S. 136. — Die Forstorganisation in Baden vom Jahre 1849 verglichen mit jener des Jahres 1834 durch K. v. Kleiser. S. 213 und 244.

Waldbau und Baumcultur.

Der Waldfeldbau rc. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94. — Der Dünenbau auf den Ostseeküsten Westpreußens. Von G. C. A. Krause. S. 90. — Ueber Forstculturwesen. Von A. v. Alemann. S. 333.

Forstbenutzung und Technologie.

Die Forstbenutzung. Von Dr. G. König. S. 297. — Ueber die Waldstreu. Von G. Walz. S. 8. — Der Waldfeldbau rc. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94. — Anleitung zur Abschätzung der natürlichen Triften. Von K. Beythan. S. 178. — Die Ablösung der Weideberechtigungen. Von Dr. Seelig. S. 249.

Forsttaxation und Betriebsregulirung.

Tafeln zur Bestimmung des Holzgehaltes unbeschlagener Stämme. Von H. A. Gleichmann. S. 336. — Vorschriften für die Abschätzung und Einrichtung der Staatsforsten in Würtemberg. S. 51. — Die Forstbetriebsregulirung nach der Fachwerksmethode von H. Karl, 1851. S. 447.

Jagd- und Fischereiwesen.

Die Fluß-, Bach- und Teichfischerei. Von G. Boccius und Gunderlich. S. 384.

Landwirthschaft.

Guanobüchlein. Von Dr. Stöckhardt. S. 250. — Die Ablösung der Weideberechtigungen. Von Dr. Seelig. S. 249. — Anleitung zur Abschätzung der natürlichen Triften. Von K. Beythan. S. 178. — Ueber die Waldstreu. Von G. Walz. S. 8. — Der Waldfeldbau rc. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94.

Zeitschriften und Taschenbücher.

Forstliche Berichte mit Kritik über die Journalliteratur des Jahres 1848. Von J. C. L. Schultze. 7. Heft. S. 13; — deßgl. des Jahres 1849, 8. Heft. S. 178. — Neue Jahrbücher der Forstkunde. Von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Zweite Folge. 1r Jahrgang 2. Heft. S. 15; deßgl. 3. Heft. S. 209; deßgl. 4. Heft. S. 304; deßgl. 2. Jahrgang 1. Heft. S. 452. — Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das Jahr 1851. S. 131. — Ständige Notizen für die Taschenbücher ausübender Forstbeamten am Thüringer Wald. S. 210. — Verhandlungen des schlesischen Forstvereins 1850. S. 175. — Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien. 3. Heft. S. 259. — Monatschrift für das Würtembergische Forstwesen. 1. Band. S. 215. — Amtlicher Bericht der 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im Jahre 1850. S. 453.

Briefe.

Aus dem Großherzogthum Baden.

Verschärfte Bestimmungen über den Vollzug der Forstfrevelstrafen. S. 265. — Die Waldfläche im Großherzogthume Baden. S. 266. — Nachweisung der Culturarbeiten in den Domainewaldungen von 1849. S. 266.

Bayern.

Anschaffung der Beil'schen Schrift über die Culturwerkzeuge in den Kreis-Forstbureaux. S. 26. — Personalnotizen. S. 110. — Hohe Verwerthung von Kiefernstämmen zu Schiffsmasten. S. 151. — Die Organisation des Forstwesens. S. 268. — Personalnachrichten. S. 465. — Nekrolog des Wildmeisters W. Hüttlinger in Triesdorf (bei Ansbach). S. 466.

Von der bayerischen Donau.

Das dießjährige Aprilwetter. S. 267.

Vom bayerischen Main.

Schnepfenjagdbericht. S. 224.

Aus Bayerisch-Schwaben.

Die Verhältnisse des königl. bayerischen Forstschutzpersonals und ihre Verbesserung. Beitrag zu den Forstorganisationsprojecten in Bayern. Von einem Forstgehülfen. S. 313.

Aus dem Fürstenthum Birkenfeld.

Noten aus der Praxis zum Texte circulirender Forstschriften. S. 470.

Aus dem Böhmerwald.

Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft zu Prag. S. 152.

Brandenburg.

Die Forstorganisation Preußens. S. 182.

Darmstadt.

Die 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im September 1850. S. 25. — Personalnachricht. S. 150. — Der neue Entwurf des Forstgesetzes für die königl. bayerischen Regierungsbezirke diesseit des Rheins. S. 311. — Statuten für den G. L. Hartig'schen Stipendienfonds. Stammbaum der G. L. Hartig'schen Descendenten. S. 342.

Eberstadt (in der Großherzogl. hessischen Provinz Starkenburg.)

Beitrag zur Würdigung Pfeil'scher Kritik, die große Kiefernraupe betreffend. Von dem Großherzogl. hessischen Revierförster Saurmann. S. 427.

Von der Elbe.

Grundzüge zum Entwurf eines Forstgesetzes für das Königreich Sachsen. S. 263. — Die Versammlung des böhmischen Forstvereines zu Eger. S. 460.

Eutin.

Die Witterungsverhältnisse von 1850 und deren Einfluß auf den Forstbetrieb im Fürstenthume Lübeck und dem angrenzenden Holstein. Die Ergebnisse der Eichenlohrindenbenutzung. Sonstige Notizen über den Forstbetrieb. S. 217.

Vom Finnegebirg in Thüringen.

Witterung. Einfluß derselben auf das Wachsthum der Hölzer und Gedeihen der Culturen. Aussicht auf Buchmast. Ansichten über die Culturmethoden von Biermans und v. Buttlar. Krankheitserscheinung an gepflanzten Fichten. Schafweide in den jungen Nadelholzculturen. Schilderung der Jagdzustände. S. 185.

Ghörde (im Königreiche Hannover).

Wolfsjagd. Vom königl. Forstmeister Götz von Olenhusen. S. 148.

Hannover.

Witterungsbericht über das Jahr 1850. S. 221. — Die Vorstände des Calenberg'schen Oberforstamtes. S. 388.

Herbeck in der Grafschaft Mark.

Schaden durch Eichhörnchen an Lärchen, Kiefern und wahrscheinlich an Fichten. Von dem Förster Wie. S. 426.

Von der hessischen Rheingegend.

Der Waldfeldbau in den Revieren Viernheim u. s. f. bei Lorsch. S. 70.

Karlsruhe (Großherzogthum Baden).

Das neue Jagdgesetz für das Großherzogthum Baden. S. 149. — Jagdbericht vom badischen Mittelrhein vom Jahre 1850. S. 225.

Kiel.

Das provisorische Jagdgesetz für das Herzogthum Holstein. S. 387.

Aus der Lausitz.

Insektenschaden. Gedeihen der diesjährigen Culturen. Reger Culturbetrieb der Privaten. Mißrathen und Gerathen verschiedener Holzsamen. S. 425.

London.

Die Londoner Weltindustrieausstellung. S. 310.

Aus der Mainebene.

Der Forstwald des Großherzogl. hessischen Reviers Altheim und der Waldfeldbau in demselben. S. 187.

Mehlis in Thüringen.

Krankheitserscheinung an gepflanzten Fichten. S. 464.

München.

Königl. bayerische Forstreisestipendien. S. 151. — Leuchtgas und Holz. Hört! S. 267. — Nekrolog des königl. bayerischen Ministerialraths Albert von Schultze. S. 345.

Oberfranken.

Das Vorkommen schädlicher Waldinsekten. S. 151.

Von der Oder.

Die schwunghafte Benutzung des Eichenstabholzes. S. 424.

Aus Ostpreußen.

Mittheilungen und Wahrnehmungen bei einer Excursion des ostpreußischen Forstvereins im Sommer 1851. S. 423.

Paris.

Das Generalforstdirektorium. Die Centralforstbörde. Organisation, Personalbestand. Die Conservationen und Inspectionen. Das Forstbudget von 1849. Discussion in der Nationalversammlung. Die Presse über die Organisationsfrage. Forstliche Statistik. Aufhebung der Conservatoren. Die Stabilität im Forstwesen. Büffevent's Organisationsvorschlag. Reglementäre Bestimmungen: Diensteid; Anstellung der Forstschützen; Pensionswesen; amtliche Bekanntmachung der Personalveränderungen, der forstlich interessanten Entscheidungen anderer Behörden; Entwurf einer Generalinstruktion und eines administrativen Forstkalenders. S. 73. — Die Administration der Civillistewaldungen unter der Regierung Louis Philipp's. S. 192.

Prag.

Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotische ökonomische Gesellschaft. S. 227.

Raab in Ungarn.

Witterungsbeobachtungen. Insektenschaden. Hasen- und Wasser-Jagden im Raab-Wieselburger Comitate. Von W. Rowland. S. 156.

Sachsen. (Königreich.)

Freudiger Holzwuchs im Jahre 1850. Landständische Verhandlungen über die Akademie Tharand und deren Etat. Vermuthungen über die Forstvermessungsanstalt

Stand der staatswirthschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse bei den Waldungen in Deutschland und bei den dasigen Reichsforsten. Von Dr. Chr. Fr. Meyer. S. 168. (Vergl. S. 415.) — Histoire des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France. Par L. F. A. Maury. S. 252.

Forstliche Nationalökonomie und Forstpolizei.

Die Staats-Forstwirthschaftslehre. Von K. H. Edmund v. Berg. S. 136. — Die Ablösung der Weideberechtigungen mit besonderer Rücksicht auf das Königreich Hannover. Von Dr. Seelig. S. 249. — Ueber die Waldstreu. Von G. Walz. S. 8. — Der Waldfeldbau mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94. — Das Proletariat und die Waldungen, mit besonderer Berücksichtigung der bayerischen Rheinpfalz. S. 413.

Forstorganisation und Forstverwaltung.

Die Staats-Forstwirthschaftslehre. Von K. H. Edmund v. Berg. S. 136. — Die Forstorganisation in Baden vom Jahre 1849 verglichen mit jener des Jahres 1834 durch K. v. Kleiser. S. 213 und 244.

Waldbau und Baumcultur.

Der Waldfeldbau rc. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94. — Der Dünenbau auf den Ostseeküsten Westpreußens. Von G. C. A. Krause. S. 90. — Ueber Forstculturwesen. Von A. v. Alemann. S. 333.

Forstbenutzung und Technologie.

Die Forstbenutzung. Von Dr. G. König. S. 297. — Ueber die Waldstreu. Von G. Walz. S. 8. — Der Waldfeldbau rc. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94. — Anleitung zur Abschätzung der natürlichen Triften. Von K. Beythan. S. 178. — Die Ablösung der Weideberechtigungen. Von Dr. Seelig. S. 249.

Forsttaration und Betriebsregulirung.

Tafeln zur Bestimmung des Holzgehaltes unbeschlagener Stämme. Von H. A. Gleichmann. S. 336. — Vorschriften für die Abschätzung und Einrichtung der Staatsforsten in Würtemberg. S. 51. — Die Forstbetriebsregulirung nach der Fachwerksmethode von H. Karl, 1851. S. 447.

Jagd- und Fischereiwesen.

Die Fluß-, Bach- und Teichfischerei. Von G. Boccius und Gunderlich. S. 384.

Landwirthschaft.

Guanobüchlein. Von Dr. Stöckhardt. S. 250. — Die Ablösung der Weideberechtigungen. Von Dr. Seelig. S. 249. — Anleitung zur Abschätzung der natürlichen Triften. Von K. Beythan. S. 178. — Ueber die Waldstreu. Von G. Walz. S. 8. — Der Waldfeldbau rc. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein. S. 15, 61 und 94.

Zeitschriften und Taschenbücher.

Forstliche Berichte mit Kritik über die Journalliteratur des Jahres 1848. Von J. C. L. Schultze. 7. Heft. S. 13; — deßgl. des Jahres 1849, 8. Heft. S. 178. — Neue Jahrbücher der Forstkunde. Von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Zweite Folge. 1r Jahrgang 2. Heft. S. 15; deßgl. 3. Heft. S. 209; deßgl. 4. Heft. S. 304; deßgl. 2. Jahrgang 1. Heft. S. 452. — Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das Jahr 1851. S. 131. — Ständige Notizen für die Taschenbücher ausübender Forstbeamten am Thüringer Wald. S. 210. — Verhandlungen des schlesischen Forstvereins 1850. S. 175. — Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien. 3. Heft. S. 259. — Monatschrift für das Würtembergische Forstwesen. 1. Band. S. 215. — Amtlicher Bericht der 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im Jahre 1850. S. 453.

Briefe.

Aus dem Großherzogthum Baden.

Verschärfte Bestimmungen über den Vollzug der Forstfrevelstrafen. S. 265. — Die Waldfläche im Großherzogthume Baden. S. 266. — Nachweisung der Culturarbeiten in den Domainewaldungen von 1849. S. 266.

Bayern.

Anschaffung der Beil'schen Schrift über die Culturwerkzeuge in den Kreis-Forstbureaux. S. 26. — Personalnotizen. S. 110. — Hohe Verwerthung von Kiefernstämmen zu Schiffsmasten. S. 151. — Die Organisation des Forstwesens. S. 268. — Personalnachrichten. S. 465. — Nekrolog des Wildmeisters W. Hüttlinger in Triesdorf (bei Ansbach). S. 466.

Von der bayerischen Donau.

Das dießjährige Aprilwetter. S. 267.

Vom bayerischen Main.

Schnepfenjagdbericht. S. 224.

Aus Bayerisch-Schwaben.

Die Verhältnisse des königl. bayerischen Forstschutzpersonals und ihre Verbesserung. Beitrag zu den Forstorganisationsprojecten in Bayern. Von einem Forstgehülfen. S. 313.

Aus dem Fürstenthum Birkenfeld.

Noten aus der Praxis zum Texte circulirender Forstschriften. S. 470.

Aus dem Böhmerwald.

Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft zu Prag. S. 152.

Brandenburg.

Die Forstorganisation Preußens. S. 182.

Darmstadt.

Die 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im September 1850. S. 25. — Personalnachricht. S. 150. — Der neue Entwurf des Forstgesetzes für die königl. bayerischen Regierungsbezirke diesseit des Rheins. S. 311. — Statuten für den G. L. Hartig'schen Stipendienfonds. Stammbaum der G. L. Hartig'schen Descendenten. S. 342.

Eberstadt (in der Großherzogl. hessischen Provinz Starkenburg.)

Beitrag zur Würdigung Pfeil'scher Kritik, die große Kiefernraupe betreffend. Von dem Großherzogl. hessischen Revierförster Saurmann. S. 427.

Von der Elbe.

Grundzüge zum Entwurf eines Forstgesetzes für das Königreich Sachsen. S. 263. — Die Versammlung des böhmischen Forstvereines zu Eger. S. 460.

Eutin.

Die Witterungsverhältnisse von 1850 und deren Einfluß auf den Forstbetrieb im Fürstenthume Lübeck und dem angrenzenden Holstein. Die Ergebnisse der Eichenlohrindenbenutzung. Sonstige Notizen über den Forstbetrieb. S. 217.

Vom Finnegebirg in Thüringen.

Witterung. Einfluß derselben auf das Wachsthum der Hölzer und Gedeihen der Culturen. Aussicht auf Buchmast. Ansichten über die Culturmethoden von Biermans und v. Buttlar. Krankheitserscheinung an gepflanzten Fichten. Schafweide in den jungen Nadelholzculturen. Schilderung der Jagdzustände. S. 185.

Ghörde (im Königreiche Hannover).

Wolfsjagd. Vom königl. Forstmeister Götz von Olenhusen. S. 148.

Hannover.

Witterungsbericht über das Jahr 1850. S. 221. — Die Vorstände des Calenberg'schen Oberforstamtes. S. 388.

Herbeck in der Grafschaft Mark.

Schaden durch Eichhörnchen an Lärchen, Kiefern und wahrscheinlich an Fichten. Von dem Förster Wie. S. 426.

Von der hessischen Rheingegend.

Der Waldfeldbau in den Revieren Viernheim u. s. f. bei Lorsch. S. 70.

Karlsruhe (Großherzogthum Baden).

Das neue Jagdgesetz für das Großherzogthum Baden. S. 149. — Jagdbericht vom badischen Mittelrhein vom Jahre 1850. S. 225.

Kiel.

Das provisorische Jagdgesetz für das Herzogthum Holstein. S. 387.

Aus der Lausitz.

Insektenschaden. Gedeihen der diesjährigen Culturen. Reger Culturbetrieb der Privaten. Mißrathen und Gerathen verschiedener Holzsamen. S. 425.

London.

Die Londoner Weltindustrieausstellung. S. 310.

Aus der Mainebene.

Der Forstwald des Großherzogl. hessischen Reviers Altheim und der Waldfeldbau in demselben. S. 187.

Mehlis in Thüringen.

Krankheitserscheinung an gepflanzten Fichten. S. 464.

München.

Königl. bayerische Forstreisestipendien. S. 151. — Leuchtgas und Holz. Hört! S. 267. — Nekrolog des königl. bayerischen Ministerialraths Albert von Schultze. S. 345.

Oberfranken.

Das Vorkommen schädlicher Waldinsekten. S. 151.

Von der Oder.

Die schwunghafte Benutzung des Eichenstabholzes. S. 424.

Aus Ostpreußen.

Mittheilungen und Wahrnehmungen bei einer Excursion des ostpreußischen Forstvereins im Sommer 1851. S. 423.

Paris.

Das Generalforstdirektorium. Die Centralforstbörde. Organisation, Personalbestand. Die Conservationen und Inspectionen. Das Forstbudget von 1849. Discussion in der Nationalversammlung. Die Presse über die Organisationsfrage. Forstliche Statistik. Aufhebung der Conservatoren. Die Stabilität im Forstwesen. Büffevent's Organisationsvorschlag. Reglementäre Bestimmungen: Diensteid; Anstellung der Forstschützen; Pensionswesen; amtliche Bekanntmachung der Personalveränderungen, der forstlich interessanten Entscheidungen anderer Behörden; Entwurf einer Generalinstruktion und eines administrativen Forstkalenders. S. 73. — Die Administration der Civillistewaldungen unter der Regierung Louis Philipp's. S. 192.

Prag.

Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotische ökonomische Gesellschaft. S. 227.

Raab in Ungarn.

Witterungsbeobachtungen. Insektenschaden. Hasen- und Wasser-Jagden im Raab-Wieselburger Comitate. Von W. Rowland. S. 156.

Sachsen. (Königreich.)

Freudiger Holzwuchs im Jahre 1850. Landständische Verhandlungen über die Akademie Tharand und deren Etat. Vermuthungen über die Forstvermessungsanstalt

und über die Forstorganisation. S. 23. — Der Forstverein von 1850 zu Colditz und für 1851 zu Schandau. Die Forstreform. Der Holzhauereibetrieb im Erzgebirge. Die Jagdverhältnisse. S. 183. — Verhandlungen über die neuen Holztaxen. Seufzer nach der verheißenen Forstreform. S. 222. — Das Jagdgesetz. Tod des Oberforstmeisters von Leipziger. Frühjahrswitterung. S. 261. — Zur besseren Kenntniß der Forstgesetze im Königreiche Sachsen. S. 425.

Aus dem sächsischen Erzgebirge.

Die Eigenheiten der Witterung des Jahres 1851 und deren Einfluß auf die Pflanzen- und Thierwelt. Vermehrter Holzabsatz. Diebshehlerei der Zündhölzchenfabriken. S. 462.

Aus der hessischen Provinz Starkenburg.

Witterung. Forstculturwesen. Streunutzung. Holzpreise und Holzverwerthung. Forstvermessungswesen. S. 466.

Aus Süddeutschland.

Die vierzehnte Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Salzburg und die Themata für 1852. S. 391. — Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe im Jahre 1851 zu Passau. S. 465.

Vom Thüringer Walde.

Waldvegetation. Gedeihen der Culturen. Insektenerscheinungen. Jagdergebnisse. S. 24. — Wahrnehmungen beim Uebergange zum Winter. Zur Kenntniß des Rehbockes. Beobachtung der Zugvögel. Ausbeute des Dohnenstiegs. Rechts- und Linkszielen. S. 109. — Beginn der Vegetation. Zeichen und Boten des Frühlings. Finkenschaden an aufgegangenen Kiefernsaaten. S. 265. — Insekten. Hautbrand an Kiefern. Relative Ausdauer der Eichenstöcke. Kiefernsaat mittelst zapfentragender Aeste. Reisigschichten. Pflanzendreieck. Sonderbar verendeter Rehbock. S. 341. — Collegialische Waldbesichtigung. Anfänge des Thüringer Forstvereins. S. 388.

Aus Ungarn.

Samasy, südlich vom Plattensee: Die Ausbeute der Stieleiche an Knoppern. Beitrag zur Kenntniß der Zerreiche S. 113. — Erste Versammlung ungarischer Forstwirthe in Gran am 30. Juni 1851. S. 429.

Viernheim (Großherzogthum Hessen).

Die Druckschrift des Herrn Präsidenten von Klipstein „der Waldfeldbau rc." Vom Großherzogl. hessischen Revierförster Reiß. S. 344.

Aus Würtemberg.

Das Bedürfniß speciellerer Ueberwachung der Gemeindewaldungen. Die neuen Vorschriften für die Forstvisitationen und für Verwerthung des Holzes. Die Beschränkungen des Holzhandels. Zerstörung des Wildstandes und Parkverwaltung. Die fortdauernden Frevel im Forstamte Neuenbürg. Die Akademie zu Hohenheim. Blicke in die königl. Forstdirection. Mobile Finanzwache für den Forstschutz. S. 110. — Die Forstakademie zu Hohenheim. Erfolg der Aufhebung der Zahlfristen bei Holzversteigerungen. Beginn der Aufhebung der Anzeigegebühren. Forstschutzwache. Anordnungen zur Ausführung der Taxationsinstruction. Einleitung zur Vergrößerung der Forstdienstbezirke. Orkan und Windfälle. S. 192.

Zusammenstellung der vorstehenden

Briefe

nach den Hauptrubriken ihres Inhalts.

Witterung und deren Einfluß: Von der bayerischen Donau. S. 267; Eutin 217; Finnengebirg 185; Hannover 221; Raab 156; Sachsen 23; aus dem sächsischen Erzgebirge 462; aus der hessischen Provinz Starkenburg 466; vom Thüringer Walde 109, 265; Würtemberg 192.

Insekten: Eberstadt. S. 427; Lausitz 425; Oberfranken 151; Raab 156; vom Thüringer Walde 24, 341.

Pflanzenphysiologie und Forstbotanik: Finnengebirg. S. 165; Mehlis 464; Ungarn 113.

Forstliche Geschichte und Statistik: Großherzogthum Baden. S. 266; Hannover 388; Paris S. 73, 192.

Forstpolizei und Forstschutz: Baden. S. 265; Finnengebirg 185; Herbeck 424; vom sächsischen Erzgebirg 462; Starkenburg 466; Würtemberg 110, 192.

Forstgesetzgebung und Reglementirung: Baden. S. 265; Darmstadt (Bayern) 311; von der Elbe 263; Sachsen 425; Würtemberg 110.

Organisation und Verwaltung: Baden. S. 266; Bayern 268; Bayerisch-Schwaben 313; Birkenfeld 470; Brandenburg 182; Eutin 217; München 151; Paris 73, 192; Sachsen 183, 222; Starkenburg 466; Würtemberg 110, 192.

Gemeindewaldungen: Würtemberg 110.

Waldbau: Bayern. S. 26; Eutin 217; Finnengebirg 185; von der hessischen Rheingegend 70; von der Mainebene 187; aus der Lausitz 425; Starkenburg 466; vom Thüringer Wald 265, 341; Viernheim 344.

Forstbenutzung: Bayern. S. 151; Eutin 217; London 310; München 267; von der Oder 424; aus dem sächsischen Erzgebirg 462; Starkenburg 466; Würtemberg 110.

Forsttaxation und Betriebsregulirung: Würtemberg. S. 192.

Versammlungen und Vereine: Birkenfeld. S. 470; aus dem Böhmerwalde 152; Darmstadt (Magdeburg) 25; von der Elbe 460; Ostpreußen 423; Prag 427; Sachsen 183; aus Süddeutschland 391, 465; vom Thüringer Wald 388; Ungarn 429.

Forstlehranstalten: Sachsen. S. 23; Würtemberg 192.

Jagdwesen: Vom bayerischen Main. S. 224; Finnengebirg 185; Karlsruhe 149, 225; Kiel 387; Raab 156; Sachsen 183, 261; vom Thüringer Walde 24, 109, 341; Würtemberg 110.

Personalnachrichten: Bayern. S. 110, 466; Darmstadt 150, 342; München 345; Sachsen 261.

Notizen.

Forstliche Länderkunde und Forststatistik.

Notizen über den Forstbetrieb im Forste Biedenkopf. Von Neidhardt. S. 29. — Forstliche Reisebemerkungen in einem Theile der bayerischen, tyroler und pinzgauer Alpen. S. 36 und 354. — Die Waldungen und deren Bewirthschaftung im Kreise Siegen. S. 114. — Brennholzpreise in München 1850. Von Papius. S. 197. — Der Thüringer Wald. S. 230. — Statistische Notizen aus Oesterreich. S. 319. — Großbrittaniens Bewaldung. S. 320. — Die Waldzustände im Fürstenthum Birkenfeld. S. 347.

Geschichte und Personalnachrichten.

Anfrage, die Verdienste des Herrn Präsidenten Dr. v. Klipstein zu Darmstadt betreffend. Von dem Großherzogl. hessischen Landjägermeister v. Dörnberg. S. 40. — Zur Abfertigung des Herrn Ph. L. Jäger zu Laasphe und Genossen. Von v. Wedekind. S. 269. — Nekrolog des k. Hannöver'schen Oberforstmeisters v. Hammerstein zu Zellerfeld. S. 269. — Personalnachrichten aus Baden. S. 271. — Die Veränderungen in der französischen Forstverwaltung seit 1779. S. 274. — Die französische Forstverwaltung vor dem zehnten Jahrhundert. Von Sainte-Marie. S. 393.

Pflanzenphysiologie, Forstbotanik und Monographie einzelner Forstgewächse.

Vom Blitze getroffene Rothbuchen. Vom Großherzogl. hessischen wirklichen Geh. Rath v. Gall. S. 80. — Ueber Blitzschläge an Waldbäumen. S. 353. — Die Wirkung der untergehenden Sonne auf den Stamm der jungen Bäume. Von A. Du Breuil. S. 435. — Riesenbäume auf Van-Diemens-Land. S. 119. — Beitrag zur Naturgeschichte des Mistels (viscum album). S. 194, 228 und 432. — Sonderbare Fichtenstämme auf dem Thüringer Walde. S. 346. — Merkwürdiger Buchenstamm. Von Wild. S. 346. — Sonderbar zusammengewachsene Kiefern. Von E. Bormann. S. 346. — Merkwürdige Erscheinung an jungen Kiefern. Von Wild. S. 346. — Eine Varietät der Rothbuche mit gescheckten Blättern. Vom Revierförster Bose. S. 400. — Die Pflanzensuche, auch eine Jagd. S. 432. — Beispiele und Fragen über fremdartige Saftvermischung von Obst- und Waldbäumen durch Pfropfen. S. 476. — Die Heidelbeere als Gartenpflanze. S. 477.

Insekten, Jagd- und und andere Thiere.

Noch ein Wort über das Vorkommen des Fohren-Rüsselkäfers, Curculio pini, und dessen Vertilgungsarten. Vom königl. bayerischen Revierförster Reber. S. 317. — Treue eines Fuchses. S. 120. — Interessante Beobachtung im Gebiete des Forstschutzes. Vom fürstl. Wallerstein'schen Revierförster Nagel. S. 349. — Beschädigungen an Lärchen und Kiefern durch das Eichhorn. S. 359. — Untersuchungen und Resultate der Beobachtungen über die Lebensweise der den großen Vorräthen von Schiffsbauholz schädlichen Thiere. S. 433. — Sonderbare Eingeweidewürmer des Birkwildes. S. 479. — Ein verirrter Auerhahn. Von Blumberg. S. 479. — Eine monströse Hasengeburt. S. 480.

Forstliche Nationalökonomie.

Einige zu wenig beachtete Erwerbsquellen aus Waldungen. Von Joseph Sintzel. S. 399. — Beispiel des Nutzens von Nutzholzmagazinen zur Anfertigung von Holzwaaren. Vom Revierförster Fr. Liebmann. S. 198.

Forstpolizei, Forstschutz und Forststrafwesen.

Forstfrevel in der Pfalz. Von Papius. S. 280. — Interessante Beobachtungen im Gebiete des Forstschutzes. Vom fürstl. Wallerstein'schen Revierförster Nagel. S. 349. — Beschädigungen an Lärchen und Kiefern durch das Eichhorn. S. 359. — Beispiel des Nutzens von Nutzholzmagaziuen zur Anfertigung von Holzwaaren. Vom Revierförster Liebmann. S. 198.

Forstorganisation und Verwaltung.

Vertheilung der Wirkungskreise der Behörden und Beamten bei Verwaltung und Schutz der Staatsforsten in dem Königreiche Preußen. S. 26. — Circularverfügung des königl. preußischen Ministers der Finanzen und des Innern vom 24. Februar 1851, das Stimmrecht der Forstbeamten bei den Regierungscollegien betreffend. S. 436. — Circularverfügung des königl. preußischen Finanzministers vom 25. April 1851, betreffend die Gewinnung des Nadelholzsamens zu den Culturen in den königl. Forsten. S. 437. — Deßgl. vom 11. Mai 1851, betreffend die Zahlung der Fuhrkostenfixa, resp. Dienstaufwandsentschädigungen an die Oberforst- und Forstinspectionsbeamten. S. 438. — Vertheidigung und Berichtigung, einen Brief aus Würtemberg betreffend. Vom Oberfinanzrath v. Nördlinger. S. 78. — Beispiel des Nutzens von Nutzholzmagazinen zur Anfertigung von Holzwaaren. Vom Revierförster Fr. Liebmann. S. 198. — Die Veränderung in der französischen Forstverwaltung seit 1779. S. 274.

Waldbau und Holzcultur.

Notizen über den Forstbetrieb im Forste Biedenkopf. Von Neidhardt. S. 29. — Ueber das Verfahren bei Anlegung von Eichenschälwaldungen. Von Wineberger und J. Sintzel. S. 34. — Ueber Durchforstung dicht gedrängt bestandener Fichtenwüchse. Vom Revierförster Rühm. S. 39. — Beitrag zur künstlichen Cultur der Buche. Von Demselben. S. 471. — Nachzucht der Fichte und Tanne durch Pflanzung in Verbindung mit Halmfrüchten nebst Angabe einer Art Saatrinnen mit Bedeckung der Modermassen. Von Demselben. S. 479. — Das Beschneiden junger Eichen betreffend. S. 235. — Zehnfacher Eicheleinstufer. Von Wild. S. 272. — Mittheilungen über die in der preußischen Neumark üblichen Culturarten der Kiefer. S. 350. — Ergebnisse einer Holzcultur in Verbindung mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung im Reviere Viernheim. Vom Revierförster Reiß. S. 430. — Pflanzung mit dem Pfluge. S. 473. — Beispiele und Fragen über fremdartige Saftvermischung von Obst- und Waldbäumen. S. 476. — Die Bäume in Steinhausen. S. 477. — Die Verpflanzung wurzelarmer oder ganz wurzelloser Bäume. S. 478.

Forstbenutzung und Technologie.

Bedingt das Rechstreuservitut höhere Umtriebszeiten? Von Joseph Sintzel. S. 78. — Zur Theergewinnung. S. 157. — Ueber die Brennkraft geflößten und ungeflößten Holzes. (Erwiederung). Vom Professor Nördlinger zu Hohenheim. S. 158. — Beispiel des Nutzens von Nutzholzmagazinen zur Anfertigung von Holzwaaren. Vom Revierförster Fr. Liebmann. S. 198. — Praktischer Beweis, daß das Vieh aller Streu entbehren kann. S. 236. — Von der Holzconservation. S. 237. — Die Harznutzung. Aus dem Thüringer Walde. S. 273. — Sonderbares Sortimentverhältniß einiger Holzbestände. S. 280. — Die Verwendung der Torfkohle zum Düngen. S. 318.

Holzerträge, Forsttaration, Forstbetriebsregulirung.

Hochwald- und Mittelwaldertrag. S. 236. — Uebersicht der Großherzogl. Sachsen-Weimar'schen Taration. S. 234. — Sonderbares Sortimentverhältniß einiger Holzbestände. S. 280. — Bitte und Beseitigung einiger Ungewißheiten ꝛc. Von Pernitzsch. S. 473.

Jagd- und Fischereiwesen.

Verkauf von Gemsgehörnen. S. 40. — Etwas für Liebhaber von Geweihsammlungen. S. 199. — Entdeckung eines Verfahrens zur Vermehrung der Forellen. S. 200. — Mittel zur Vermehrung der Füchse. S. 199. — Ueber den Brand der Gewehre. Von G. H. Donauer. S. 239. — Der Durchschlag und Brand der Feuergewehre, Erwiederung von J. Gaul. S. 439. — Verbesserung an Gewehren. S. 271. — Zur Hannöver'schen Jagdchronik. S. 272. — Der Schnepfenzug (Strich) in der preußischen Neumark. S. 320. — Engländisches Taubenschießen. S. 320. — Erlegung von Kaninchen mittelst der Kugelbüchse. S. 400.

Forstlehranstalten.

Bekanntmachung der Vorlesungen ꝛc. der k. sächsischen Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. S. 157. Ankündigung der Vorlesungen an der k. würtembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim für das Sommerhalbjahr 1851. S. 157. — Die Vorlesungen an der k. bayerischen Forstlehranstalt zu Aschaffenburg für das Studienjahr $18^{51}/_{52}$. S. 317.

Versammlungen und Vereine.

Einladung zur eilften Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Passau. Pfingsten 1851. S. 114. — Aufforderung an die Forstleute Thüringens zu forstwirthschaftlichen Versammlungen im Thüringer Walde. S. 119. — Die Forstsection für Mähren und Oesterreichisch-Schlesien. S. 272. — Die vierzehnte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Salzburg. S. 280. — Der böhmische Forstverein und die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft zu Prag. S. 317. — Nachricht über die Versammlung des böhmischen Forstvereins im August 1851. Von v. d. Hoop. S. 397. — Die dießjährige Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Lenzburg. Vom Forstrathe W. v. Greyerz. S. 356.

Notizen verschiedener Art.

Für die Hinterbliebenen des ermordeten Communalforstschützen Affemann zu Stadt Erbach. S. 80, 200, 360 u. 400. — Verkauf von Gemsgehörnen. S. 40. — Witterung auf das Jahr 1851, beobachtet durch Salz in Zwiebelnäpfen. S. 120. — An die Correspondenten der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung. S. 320, 400. — Der Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das Jahr 1852.

Druckfehler und Berichtigungen.

Seite 25, Spalte rechts, Zeile 10 v. o. statt Brückmann setze **Brinkmann**. — S. 32 (in den Notizen des Herrn Revierförsters Reidhardt), Sp. rechts, Z. 39 v. o. st. 1 Pfund s. 3 bis $3^{1}/_{2}$ Pfund. — S. 211. Die in den Noten angegebenen Reductionszahlen sind folgendermaßen zu berichtigen: 1 gothaischer Waldacker = 1,3271 preußische Morgen. 1 gothaischer Holzklafter = 0,73 preußische Klafter. — S. 217, Sp. links, Z. 32 v. o. st. Mendelslohe s. **Mandelslohe**. — S. 383, Sp. links, Z. 8 v. u. st. seedmann s. **seedmen**. — S. 391, Sp. links, Z. 11 v. o. st. dreizehnte s. **vierzehnte**.

Abbildungen.

Erste Tafel: Zu S. 128, Fig. A, Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken. — Zu S. 157, Fig. B, C, D, Theerofen. Zu S. 159, Fig. E und F, Versuche über die Brennkraft. — Zweite Tafel: Zu S. 241, Fig. 1 bis 8, die Pflanzung der Kiefern mit entblößter Wurzel. — Zu S. 271, Fig. 9, Verbesserung an Gewehren. — Zu S. 272, Fig. 10, zehnfacher Eicheleinstufer. — Dritte Tafel: Zu S. 331, Fig. 1 bis 4, Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken. — Zu S. 346, Fig. 5, 6, 7 und 8, sonderbare Fichtenstämme. — Zu S. 346, Fig. 10, merkwürdiger Buchenstamm. — Zu S. 346, Fig. 9, sonderbar zusammengewachsene Kiefern. — Zu S. 346, Fig. 12, sonderbare Erscheinung an jungen Kiefern. — Zu S. 342, Fig. 11, Stammbaum der G. L. Hartig'schen Descendenten.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Januar 1851.

Beiträge zur deutschen Jagdgesetzgebung.

Die rasende Aufregung des Jahres 1848 stellte die Aufhebung des Jagdrechts als etwas ganz Nothwendiges dar; man folgte dem Andringen des sogenannten Volks, und noch in der Zeit der Revolution entstanden in Deutschland eine Menge neuer Jagdgesetze. Man sah es den Kindern aber sehr gut an, daß Unverstand sie geboren und die Revolution sie über die Taufe gehalten hatte. Bei einer ruhigeren Betrachtung der Dinge in ruhigeren Zeiten mußte man sehr eilig viele dieser Ausgeburten eines tollen Treibens verwerfen, und unverdrossen machte man neue Gesetze. Scheint es doch beinahe, als ob die Jagdfreiheit die einzige Errungenschaft der Märztage sein und bleiben sollte, und wir können es deßhalb ihren Erfindern nicht übel nehmen, daß sie diesen traurigen Rest mit einer besonderen Liebe pflegen; aber wohl nehmen wir es ihnen übel, daß sie sich nicht näher mit den Verhältnissen bekannt gemacht haben, und daß auch jetzt, wo doch die politischen, wenigstens die revolutionären Leidenschaften schweigen, noch so schwache Produkte gesetzgeberischer Thätigkeit ans Licht gefördert werden, als das wirklich geschehen ist. Wir glauben, bei näherer Betrachtung der großen Mehrzahl der gegenwärtigen Jagdgesetze, daß sie einer nochmaligen Revision unterworfen werden müssen, und es ist deßhalb gewiß ein zeitgemäßes Vorgehen, wenn wir in diesen Blättern von Zeit zu Zeit dieses Thema aufnehmen.

Zunächst hat uns zu diesen Betrachtungen das hannover'sche „Gesetz, betreffend Aufhebung des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden und Ausübung der Jagd. Hannover, den 29. Juli 1850" Veranlassung gegeben, indem das auch noch sehr nach Unverstand riecht, und wenigstens einen ziemlich beträchtlichen Mangel an Kenntniß der Verhältnisse gerade in einigen der wichtigsten Punkte documentirt. Gäben sich doch recht Viele von den Gesetzgebern in den dumpfen Ständesälen die Mühe, ehe sie eine im Schlafrock einstudirte Rede auf der Tribüne halten, jenen auszuziehen und im Volke selbst dessen Bedürfnisse zu studiren; sie würden wahrscheinlich weniger vom Volke schwatzen und mehr für dasselbe thun. Es ist, wenn man die neuere Gesetzgebung überhaupt, wir wollen kühn hinzusetzen, in ganz Deutschland betrachtet, so erstaunlich viel Unpraktisches in derselben, daß man sich nicht wundern darf, dieses ganz besonders bei der Jagdgesetzgebung zu finden, wo oft noch Schadenfreude und leidenschaftliche Mißgunst gegen die Berechtigten mit dem Unverstande zu Rathe gesessen haben. Hat das hannover'sche Jagdgesetz auch manche Vorzüge vor anderen, wie wir gleich sehen werden, so fürchten wir doch, daß kein Theil recht eigentlich dadurch befriedigt sei, weder Die, welche das Gesetz erpreßten, noch Die, welche duldeten und aus dem Schiffbruche zu retten suchten, was möglich.

Zuerst trägt das Gesetz der Zeit Rechnung, indem der § 1 das Jagdrecht auf fremdem Grund und Boden aufhebt, ist aber insofern weit gerechter, als die seligen Frankfurter Grundrechte, weil die folgenden Paragraphen bestimmen, daß das Jagdrecht, welches erweislich durch einen mit dem Eigenthümer des belasteten Grundstücks abgeschlossenen, lästigen Vertrag erworben ist, nur durch Ablösung aufgehoben werden kann. Wir sind der Ansicht, daß durch die Aufhebung des Jagdrechts überhaupt theils den früheren Berechtigten in der großen Mehrzahl ein offenbares Unrecht zugefügt ist, indem man ihnen einen rechtlich erworbenen Theil ihres Eigenthumes nahm, theils aber den Belasteten selbst ein Geschenk gemacht wurde, welches nicht zu ihrem Vortheile dient. Die Erfahrung hat schon jetzt, bei dem kurzen Bestehen dieser schönen Jagdfreiheit, gezeigt, daß es „gefährlich ist, den Leu zu wecken!" Wie viele Unglücksfälle hat man nicht schon zu beklagen gehabt durch die unvorsichtige Handhabung der Schießwaffe, oder durch den Gebrauch

solcher Waffen, welche für Den, der sie führt, weit gefährlicher sind, als für das Wild, auf das sie gerichtet werden. Sahen wir doch jüngst eine Anzahl, durch die neue Gesetzgebung erschaffener, mit Fug und Recht sogenannter Bummel-Jäger ins Feld rücken, wo Einige mit Bajonettflinten bewaffnet waren. Schon haben unsere humoristischen Blätter manchen Stoff zur Belustigung von diesen Jägern und ihren Thaten entlehnt, aber es bleibt Alles noch immer hinter der Wirklichkeit zurück. Dabei aber fangen schon jetzt die verständigen Bauern an, einzusehen, daß der Jagdbetrieb sehr wenig einbringt, weil die pflegliche Behandlung der Wildbahn fehlt, also das Wild dünn wird, dagegen aber manche Kosten verursacht, zum Besuche der Wirthshäuser Veranlassung gibt, und dadurch schon aus manchem tüchtigen Landwirth ein lüderlicher Bummler geworden ist. Sie — die Verständigen — sind daher mit dem unheilvollen Geschenke der Jagdfreiheit, welches man ihnen in vielen Fällen wirklich aufgedrungen hatte, da sie den Druck der Jagdberechtigten, welcher in den Ständesälen mit so lebhaften Farben dargestellt wurde, in der Wirklichkeit nicht fühlten, sehr wenig zufrieden. Dazu kommt nun noch, daß man von allen Seiten den großen nationalökonomischen Nachtheil anfängt zu begreifen, welcher mit dem Vertilgen alles Wildes verbunden ist. Und wir sind überzeugt, daß es dahin noch kommen wird, daß ein Hase eine wahre Seltenheit wird. Ist doch jetzt schon in den früher wildreichsten deutschen Ländern, wo früher ein Hase mit 10 Ggr. bezahlt wurde, der Preis desselben 1 Rthlr. Aber so muß es erst kommen, und sollte das Herz des Jägers noch so sehr bluten; denn, wenn der Wildstand ganz ruinirt ist, wird man späterhin größere Jagddistrikte zusammenpachten können, worauf sich dann eher etwas Wild wieder wird erziehen lassen. Mittlerweile aber gibt allerdings ganz Deutschland ein ziemlich hohes Lehrgeld.

Wir sind der Ansicht, daß die Erledigung der ganzen Jagdfrage für alle Theile weit vernünftiger gewesen wäre, wenn man, statt die Jagdfreiheit zu proclamiren, neben einem tüchtigen Wildschadens-Gesetz ein Gesetz, und zwar ein recht strenges, gegen das übermäßige Hegen des Wildes erlassen, dabei die Ablösung des Jagdrechtes für die Belasteten zugelassen hätte, wenn solche dieselben verlangen sollten. *) Durch die Einschränkung der Wildhege, welche allerdings in manchen Gegenden Hannovers wohl zu weit getrieben sein mag, würden aber die Nachtheile des Jagdrechtes wesentlich beseitigt worden sein, und wir sind überzeugt, daß gerade im Hannöver'schen recht viele Gemeinden gewesen wären, welche die Jagd nicht abgelöst hätten, wozu sie jetzt beinahe gezwungen sind. Im Hannöver'schen gibt es sehr viele Feldmarken, welche von Städten oder Gütern so entlegen sind, daß der Jagdpacht voraussichtlich die aufzuwendenden Ablösungs-Capitalien nicht verzinsen würde, wo also die Ablösung gewiß nur mit dem größten Widerwillen vorgenommen werden wird.

Ein Hauptstreich gegen allen Wildstand wird aber in § 4 des fraglichen Gesetzes geführt. Wir setzen ihn der Merkwürdigkeit wegen und zum abschreckenden Beispiele für andere Jagdgesetzgeber wörtlich her: „Die Ausübung der Jagd auf Grundstücken, welche mit einer Mauer oder einer sonstigen gartenmäßigen Befriedigung umgeben und mit verschließbaren Thüren versehen sind, sowie in den mit Wohngebäuden zusammenhängenden Garten- und Parkanlagen steht, unter Beobachtung der polizeilichen Vorschriften, dem Grundeigenthümer zu. *) Auch ist jeder Grundeigenthümer zum Vogelfang und zum Erlegen von Raubthieren ohne Anwendung von Schußwaffen auf seinen sonstigen Grundstücken befugt."

Es ist leicht einzusehen, daß bei dem Rechte zum Schlingestellen, welches dadurch den betreffenden Grundbesitzern eingeräumt wird, ein Wildstand, welcher einen Jagdbetrieb rechtfertigte, gar nicht bestehen kann, und Jeder, der die Sache nur irgend kennt, wird nicht daran zweifeln können, daß es keiner großen Kunst bedarf, Hasen und Hühner durch Schlingen oder sonstige Fallen ganz und gar zu vertilgen. Dazu ist nun gar der Vogelfang ohne Ausnahme auch auf zur Jagd verpachteten Grundstücken den Eigenthümern gestattet; es wird also der Grundbesitzer Laufzeuge und dergleichen Netze stellen können, ja es kann ihm nicht gewehrt werden, mit dem Deckgarn oder dem Treibzeige Feldhühner zu fangen u. s. f. Wir glauben, gerade den Vögeln, welche so wenig Schaden an den Feldfrüchten thun, und doch auf der anderen Seite im Haushalte der Natur so sehr nützlich sind, hätte man einen besonderen Schutz angedeihen lassen sollen. Das Legen der Fallen auf solche Grundstücke, um Raubthiere zu fangen, kann auch leicht für Menschen nachtheilige Folgen haben. Wie leicht ist es nicht möglich, — da man doch die Felder nicht ganz verschließen kann, — daß sich eines schönen Morgens statt eines Fuchses ein — lustwandelnder Landstand oder dergl. in einem Schwanenhalse gefangen hat! Auch für die Hausthiere hat diese Bestimmung sehr viel Bedenk-

*) Man vergleiche v. Wedekind's neue Jahrbücher der Forstkunde von 1836, XII. Heft, Seite 1 bis 25.
Anmerk. der Red.

*) Diese Bestimmung hat Vermeidung unwürdiger Vexationen für sich, und ihre Vereinbarlichkeit mit einer guten Jagd hat sich auf dem linken Rheinufer in vielen Gegenden bewährt.
Anmerk. der Red.

liches, zumal man dicht hinter den Gebäuden mit dem größten Vortheile die Eisen rc. legen kann. Mit einem Worte, der ganze Paragraph ist so unpraktisch und so von der Unkenntniß der Verhältnisse dictirt, daß sein Bestehen wahrhaft zu bedauern ist. Man sieht, wozu man eben durch die Unkenntniß des Lebens verführt wird, denn an sich ist es nicht unnatürlich, die Gärten rc. vom Jagdbetriebe durch dritte Personen auszuschließen, aber man muß sie dann nur nicht gesetzlich zu Anstalten stempeln, wodurch das Jagdrecht der Pächter rc. ganz illusorisch werden kann, weil eben alles Wild vertilgt wird. Und was für herrliche Gelegenheit zur Wilddieberei wird dadurch überdem gewährt, es ist ordentlich, als ob diese der Gesetzgeber recht hätte begünstigen wollen.

Der Grundeigenthümer darf nur selbst jagen, wenn er eine zusammenhängende Fläche von mindestens 300 hannöver'schen Morgen besitzt, sonst muß, wie die Gesammtheit der betheiligten Grundeigenthümer beschließt (nach Stimmenmehrheit, die Stimmen nach der Größe des Grundbesitzes berechnet, welches ganz zweckmäßig ist), entweder verpachtet, oder die Jagd kann durch eigene Jäger verwaltet werden, oder sie kann ruhen. Gewiß ist in Bezug auf die Jagdausübung und die Erhaltung einer pfleglichen Wildbahn die Fläche von 300 Morgen zu klein. Es ist aber noch mehr ein Fehler, eine so kleine Fläche festzusetzen in einem Lande, wie Hannover, wo im größten Theile des Königreiches sehr große Halde- und Moorflächen vorhanden und in dem Besitze von Bauern sind, so daß diese dadurch um so mehr zum Jagen hingetrieben werden. Weßhalb man bei der Pachtzeit nur höchstens 6 Jahre nachgelassen hat, ist nicht abzusehen, wenn nicht auch Widerwille gegen die Jagd das bestimmen ließ; denn ein übermäßiges Hegen bei einer langen Pachtzeit ist bei diesem Gesetze wahrlich nicht zu fürchten. Die Bestimmungen über die Zahl der Pächter, deren bei einer ganzen Feldmark nur drei sein dürfen, über die Ungiltigkeit der Verafterpachtungen u. s. f. sind ganz zweckmäßig.

Dagegen stoßen wir wieder in § 9 auf solche Vorschriften, welche wir lieber hier nicht sehen möchten. Man eifert so gegen alle Exemtionen und schafft hier wieder eine neue. Es sieht genau so aus, als ob man nur gegen die Rittergutsbesitzer zu Felde ziehen wollte, dagegen aber den Pfahlbürgern ein Compliment machte. Der betreffende Paragraph heißt nämlich: „Ausnahmsweise ist eine andere Benutzung der Feldmarksjagd als durch Verpachtung oder eigene Jäger gestattet: 1) den Städten auf den innerhalb der städtischen Feldmark belegenen Grundstücken der Stadt, der Bürger und städtischen Einwohner, insoweit auf solchen das städtische Jagdrecht bisher durch die Bürger ausgeübt ist, wenn Magistrat und Bürgervorsteher die Fortdauer dieses Verhältnisses beschließen; 2) in den Feldmarken, in welchen bisher die Jagd völlig frei war, oder das Jagdrecht allen Grundeigenthümern, oder doch gewissen Classen derselben zustand." Uns deucht, von diesen Stadtjagden hätte man früher Unbill genug gehabt, und es wäre schon mehrfach, wie uns namentlich solche Verhältnisse mit der sogenannten Freijagd bei den Bergstädten am Harz, in Hildesheim und mehreren anderen Orten bekannt geworden ist, um den großen Nachtheilen, welche man durch Ausübung der Jagd durch die Bürger erlebt hatte, zu begegnen, von Oberlandespolizei wegen die Verpachtung solcher Bürgerjagden angeordnet worden. Man hätte deßhalb diese Gelegenheit benutzen und die Sache mit einem Male erledigen sollen.

Die Ausübung der Jagd ist an Erlangung eines Jagdscheines geknüpft, welcher durch die Obrigkeit nur Personen gegeben werden darf, die 18 Jahre alt sind, und sich nicht eines nach der öffentlichen Meinung entehrenden Verbrechens schuldig gemacht haben. Der Jagdschein ist giltig für ein Jahr und für den darin bezeichneten Jagdbezirk. Er kostet einen Thaler. Hier weicht das hannöver'sche Gesetz von den meisten anderen neueren Gesetzen ab, indem dasselbe die Giltigkeit des Jagdscheines für einen bestimmten Jagdbezirk ausspricht, während derselbe z. B. in Bayern, in Würtemberg zwar auch nur für ein Jahr, aber für das ganze Land gilt. Letzteres ist mehr naturgemäß und besser, denn wir wollen den Fall setzen, daß Jemand einige gute Freunde zur Jagd besucht, so kann er leicht ein halbes Dutzend Jagdkarten lösen müssen, was doch sicher nicht in der Absicht der Gesetzgeber gelegen haben wird. Auch die Summe von einem Thaler ist zu gering, um unnütze Gesellen von Lösung eines Jagdscheins abzuhalten; 5 Rthlr., und dann für das ganze Land geltend, wäre eher was. Dagegen billigen wir es nicht, daß die Forst- und Jagdbeamten, welche doch ex officio Waffen tragen müssen, auch Jagdscheine lösen sollen. Daß diese Gebühr in die betreffende Gemeindecasse fallen soll, ist des Scheines wegen gut, damit es nicht aussieht, als ob der Staat von Anordnung dieser polizeilichen Maßregel einen Vortheil haben wolle.

Die Bestimmung des § 12, wonach der Jagdpachter und eventuell der Verpachter nach Maßgabe des Wildschadensgesetzes vom 21. Juni 1848 zu haften hat, ist ganz natürlich, aber doch bei den zum Theile sehr eigenthümlichen Satzungen jenes Gesetzes nicht ohne Bedenken.

Das Schwarzwild außerhalb geschlossener Wildgärten ist auszurotten, schreibt der § 14 vor; dem Rothwilde war nach einem heißen Kampf in den Kammern nochmals

Pardon ausgewirkt. Im Allgemeinen ist obige Vorschrift in der Ordnung, denn in unsere civilisirte und cultivirte Zeit gehört die Sau nicht mehr, obwohl wir nicht glauben, daß ein mäßiger Saustand in so großen, zusammenhängenden Wäldern, wie am Harze z. B., so nachtheilig ist. Es mag hier wohl die Nemesis ob der zu starken Hege am Sollinge, am Harz und selbst am Deister, wovon wir einstens ein Liedchen singen hörten, die Vergeltung geübt haben.

Die gesetzlichen Bestimmungen über die Setz- und Hegezeit sind beibehalten, nur das Schwarzwild darf zu jeder Zeit und auch das in privativer Jagd zu Schaden gehende Hochwild erlegt werden. Das erstere ist im Freien jetzt schon fast vollständig ausgerottet.

Der dritte Abschnitt des Gesetzes beschäftigt sich mit der Ablösung des Jagdrechts und die dafür zu leistende Entschädigung. Die Bestimmungen, welche die Form des Geschäftes betreffen, können wir übergehen; es interessirt aber das größere Publikum wohl die Art, wie die Entschädigungen festgesetzt sind. Man hat zuerst drei Bodenclassen gemacht: 1) Waldungen und mit Holz bestandene Brücher über 100 Morgen im Zusammenhange; 2) Waldungen und mit Holz bestandene Brücher unter 100 Morgen im Zusammenhange; auch Felder, Wiesen und Gärten; 3) alle übrigen Bodenarten. — Ein Unterschied, ob der Berechtigte nur zur niedern Jagd, oder auch zur hohen berechtigt gewesen, ist bei Festsetzung der Ablösungssumme nicht gemacht, sondern lediglich nach den Classen. Die Classen selbst aber sind in den verschiedenen Landestheilen verschieden, wo man nach der größern oder geringern Fruchtbarkeit des Bodens verschiedene Sätze gemacht hat, welches deßwegen wohl richtig ist, weil auf fruchtbarem Boden mehr Wild sich erhält, als auf unfruchtbarem. Finden wir auch in der höchsten Classe den Harz, so liegt das wohl in der dort allein stattfindenden hohen Jagd.

Danach ist für den Morgen an Entschädigung zu leisten: I. im Fürstenthum Calenberg, dem Landdrosteibezirk Hildesheim und dem Bezirke der Berghauptmannschaft Clausthal: 1ste Classe 3 gGr., 2te Classe 2 gGr., 3te Classe 1 Ggr.; II. in den Provinzen Hoya und Diepholz, Osnabrück, Lüneburg, einschließlich der Lauenburgischen Landestheile Bremen und Verden: 1ste Classe 2 Ggr., 2te Classe 1 Ggr., 3te Classe 4 Pf. Dabei aber sind die in der Haide belegenen, über 1000 Morgen im Zusammenhange haltenden Nadelholz-Waldungen nicht zur ersten Classe, sondern nur zu 6 Pf. pro Morgen anzusetzen. Auf den dürren Haideflächen kann selbst die Entschädigung bis auf 2 Pf. für den Morgen ermäßigt werden. III. In den übrigen Provinzen: 1ste Classe 1 Ggr. 6 Pf., 2te Classe 9 Pf., 3te Classe 3 Pf. Ungangbare Sümpfe, Moore, Außendeiche und dergleichen Grundstücke, welche ihrer Beschaffenheit nach nicht zur Jagd geeignet sind, können auch ganz von der Entschädigungszahlung befreit werden.

So weit das hannöver'sche Gesetz. Betrachten wir nun noch die Großherzogl. oldenburgische Verordnung betreffend einige vorläufige Bestimmungen wegen Ausübung des Jagdrechts vom 1. September 1850.

Auch das oldenburgische Staatsgrundgesetz, welches in sehr vieler Hinsicht den Ursprung aus einer aufgeregten und die Verhältnisse schöner betrachtenden Zeit nicht verbergen kann, hat die Mode mitgemacht, die Jagdsfreiheit zu proclamiren, obwohl dort weder in einem Jagddruck, einem übertriebenen Wildstand oder sonst einem äußeren Grund eine Veranlassung gefunden werden konnte. Ein mit den Landständen verabschiedetes Gesetz war noch nicht zu Stande gekommen; es erforderte jedoch die Nothwendigkeit, einige vorläufige Bestimmungen zu erlassen, welche diese Verordnung enthielt, welche dabei aber offenbar das Vorbild zum künftigen Jagdgesetz uns vorführt.

Die Erlaubniß, auf einer fremden Wildbahn zu jagen, wird von dem jagdberechtigten Grundbesitzer ertheilt, und für die nothwendige amtliche Beglaubigung dieses Scheins werden die vorschriftsmäßigen Sporteln berechnet, welche ziemlich hoch sind, und welches man an die Stelle der zu bezahlenden Jagdkarten gesetzt hat. Einen solchen Schein bedürfen die Begleiter der Mitglieder der landesfürstlichen Familie nicht, auch nicht die Forstbeamten bis zum Förster abwärts, bei Ausübung der Jagd auf den Staats- und Krongütern. Eine angemessene Beschränkung in Ausgabe der Jagdscheine an solche Personen, welche vermöge ihrer bürgerlichen Stellung von der Jagd fern zu halten sein dürften, spricht die Verordnung aus. Der Erlaubnißschein gilt nur für die Monate September, October, November, December und Januar, wodurch zugleich indirect eine Bestimmung über die Hege ausgesprochen ist. Die Erlaubniß kann jeder Zeit von dem Grundeigenthümer zurückgenommen werden, ohne daß dieserhalb ein Entschädigungs-Anspruch zulässig ist.

Ueber die Größe der Fläche, welche von dem Grundeigenthümer nur bejagt werden darf, ist Nichts gesagt; es scheint danach, als ob jeder Grundeigenthümer jagen könne, welches aus bekannten Gründen nicht zu billigen ist. Der § 8 enthält in dieser Beziehung nur eine Beschränkung, indem die Ausübung der Jagd auf einzelnen Grundstücken oder Grundflächen, welche im Eigenthum einer Gemeinde oder einer Corporation, wozu auch die Markgenossenschaft gerechnet wird, sich befinden, nach dem Beschlusse der Gemeindebehörde oder der Cor-

poration entweder gänzlich ruhen, oder verpachtet, oder durch verpflichtete Schützen ausgeübt werden muß.

Die übrigen Paragraphen enthalten nur Vorschriften, welche die Sicherung der Ausführung dieser Verordnung bezwecken und die von einem besonderen Interesse nicht sind. . . . g.

Zur rationellen Bewirthschaftung des Mittelwaldes.

Die Zeit, binnen welcher unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Thatbestands und der damit zusammenhängenden Anforderungen der für die Zukunft bezweckte Zustand eines Waldwirthschaftsganzen vorbereitet und herbeigeführt werden kann und soll, ist je nach der Gunst oder Ungunst der darauf einfließenden Verhältnisse sehr verschieden. Zweck und Mittel können, wenn andere Einfluß übende Verhältnisse eintreten, sich unterdessen sogar ändern. Der herbeizuführende, geregelte — realnormale — Zustand eines Waldes ist daher kein allgemein und absolut für jetzt und alle Zeiten bestimmter, unveränderlicher, sondern er wechselt und muß wechseln mit den Umständen, Verhältnissen und Forderungen; jeder Betrieb, jedes Wirthschaftsganze erfordert daher bei seiner Einrichtung die Ermittelung und Bestimmung eines solchen. Nur durch ihn kann die pflegliche Behandlung und die nachhaltige Abnutzung — das Wesen des durch die rationelle Betriebseinrichtung zu Erreichenden — verwirklicht, sowie auch nur — in Verbindung mit dem gegenwärtigen Waldzustand und den Anforderungen — die Rechtfertigung der getroffenen Maßregeln begründet werden. Ohne klares Bewußtsein Dessen, was man will und kann, würde die Einrichtung, die Betriebsregelung, aller Einheit, das heißt des inneren Zusammenhanges und der inneren Nothwendigkeit entbehren, und sich nur zu einem Conglomerat willkürlich zusammengestellter Wirthschaftsmaßregeln gestalten.

Das Gesagte, obwohl für den Hochwaldbetrieb und dessen Einrichtung anerkannt, wird doch in Praxi selten auf den Mittelwald zur Anwendung gebracht; ja gewöhnlich wird dieser nicht einmal als solcher behandelt. Als Mittelwaldbetrieb ist nur derjenige anzusehen, bei welchem, ohne daß die örtlichen Bodenverhältnisse einer Hochwaldwirthschaft entgegenstehen, oder nur Niederwald mit hie und da vereinzelt oder horstweise überzuhaltendem Oberholz gestatten — aus anderen, erwogenen und bestimmenden (meist finanziellen) Gründen und Rücksichten, nebst der Erziehung von Schlagholz auf der ganzen Waldfläche, auf dieser auch die Erziehung einer im Allgemeinen nach Quantität und Qualität bestimmten, nachhaltig abzunutzenden Masse von Oberholz erzielt wird. Diese Oberholzmasse muß also, verbunden mit der des Schlagholzes, auf der ganzen jährlich zum Hiebe kommenden Fläche erzogen, daher auf dieser in einzelnen Oberholzstämmen vertheilt sein; sie darf daher nicht horstweise, wodurch das Schlagholz von der Fläche dieser Horste verdrängt, überhaupt die ganze Mittelwaldwirthschaft in einen Niederwald mit Hochwaldhorsten verwandelt wird und daher demgemäß zu behandeln ist, erfolgen. Damit soll jedoch dieser letzteren Verbindung des Nieder- und Hochwaldbetriebes die unter Umständen vorhandene Zweckmäßigkeit durchaus nicht abgesprochen, sondern dieselbe nur aus dem Begriffe des Mittelwaldes geschieden und dahin, wohin sie gehört, verwiesen werden. Die Oberholzmasse in dem Mittelwald ist ihrer Quantität nach namentlich davon bedingt und im Maximum begrenzt, daß auch die Erziehung und Nützung von Schlagholz möglich ist und nachhaltig erfolgen kann; in ihrem Minimum aber durch die Wachsthums- und Zuwachsgesetze, sowie durch die Bedingung der nachhaltigen Abnutzung selbst. Aber selbst in Frankreich, wo doch die Mittelwaldwirthschaft die der Staatswaldungen ist, hat sich ein rationeller Betrieb noch nicht ausgebildet, und in Deutschland ist der sogenannte Mittelwald meist entweder nur ein Uebergang zum Hochwald, — also kein Mittelwald, — oder ein Niederwald mit Oberständern auf besseren Bodenstellen, was sich allerdings, durch örtliche Bodenverhältnisse ꝛc. hervorgerufen, als eine besondere Wirthschaftsmaßregel rechtfertigt, oder er ist ein — durch ein willkürliches, meist nur vom Gefühle geleitetes Ueberhalten der Oberbäume gewöhnlich in nicht entsprechender Zahl — verwilderter Mittelwald.

Jede — zwischen den erwähnten Grenzen — nachhaltig aus einem Mittelwalde zu nutzende Oberholzmasse bedingt und verlangt aber einen jedesmal bestimmten, ihr entsprechenden Zustand des betreffenden Mittelwaldes.

Die Vegetation überhaupt, wie im Besonderen die der Holzpflanzen, hängt von den bekannten allgemeinen Bedingungen, insbesondere ihre größere oder geringere Freudigkeit und Ueppigkeit von dem mehr oder weniger vollen, zu ihrem Gedeihen erforderlichen Zusammenwirken atmosphärischer Einflüsse ab. Das Oberholz im Mittelwald übt nun in Beziehung auf Wärme, Licht, Luft und Wasser einen zweifachen Einfluß: einmal durch seine Beschirmung und dann durch seine Beschattung. — Ersterer, der Einfluß der Beschirmung, wirkt auf Erziehung und Wachsthum des Schlagholzes stets nachtheilig; ja er kann, bis zu einer gewissen Masse gesteigert, diese, die Erziehung des Unterholzes, ganz unmöglich machen, wie geschlossene Hochwaldbestände es darthun. — Nicht so der zweite, nämlich der Einfluß der Beschattung, welcher

öfter, namentlich in trockenen Lagen, durch Verhinderung zu rascher Verdünstung der Bodenfeuchtigkeit, selbst vortheilhaft werden kann.

Soll nun, wie es das Wesen des Mittelwaldes erheischt, Schlagholz (Unterholz) und Oberholz auf einer Waldfläche zugleich erzogen werden, so darf letzteres nicht in dem Maaß übergehalten werden, daß es durch seine Beschirmung und Beschattung die Erziehung des ersteren, des Schlag- oder Unterholzes, ausschließt, oder dessen Wachsthum der Art beeinträchtigt, daß der dadurch am Zuwachse des Unterholzes entstehende Verlust größer wird, als der Mehrzuwachs am Oberholze beträgt. — Hieraus ergibt sich also das Maximum der zu erziehenden Oberholzmasse. Die erste Grundlage eines rationellen Mittelwaldbetriebs ist daher die Ermittelung einer Schirmfläche, bei welcher noch die entsprechende Erziehung und Abnutzung am Unterholze möglich ist. Die gesammte Oberholzmasse eines Mittelwaldschlages darf unmittelbar vor dem Hiebe diese Schirmfläche nur erreichen, nicht übersteigen.

Um jedoch nachhaltig, das heißt mit dem jedesmaligen durch den, dem Unterholze gegebenen Umtrieb bestimmten und periodisch wiederkehrenden Abtrieb eines Mittelwaldschlags eine nach Quantität und Qualität gleiche Nutzung im Oberholz zu erzielen und zu sichern, ist ferner zu ermitteln, welches Alter das Oberholz durchschnittlich haben muß, um, der gegebenen Localität nach, den an die Einschlagsmasse des ältesten Oberholzes gestellten, bezüglichen Anforderungen zu genügen; woraus sich das Abtriebsalter, der Umtrieb des Oberholzes ergibt. Und da der Abtrieb des Unterholzes (des Schlages) in Perioden (Umtriebszeit des Unterholzes) erfolgt, die mehrfach kürzer sind, als das Alter des dann zum Hiebe bestimmten ältesten Oberholzes, so folgt die Nothwendigkeit, bei jedem Abtriebe des Unterholzes eine Anzahl Laßreidel zur Nachhaltigkeit des Oberholzes überzuhalten. Der gesammte, hiernach zur nachhaltigen Nutzung eines nach Quantität und Qualität allgemein bestimmten Oberholzquantums erforderliche Oberholzvorrath eines Schlages zerfällt demnach in soviel Classen (Altersclassen des Oberholzes), als der Abtrieb des Unterholzes während der Abtriebs- und Umtriebszeit des Oberholzes stattfindet. Da jedoch vor dem Hiebe die jüngste dieser Classen noch in dem Unterholz als Unterholz sich befindet, also noch nicht als Oberholz erscheint; nach dem Hieb aber die älteste gehauen, also nicht mehr vorhanden ist, so ist die Anzahl der wirkliches Oberholz enthaltenden Classen stets um eine geringer. — Doch mit dem erwähnten Ueberhalten von Laßreideln rc. allein ist die Nachhaltigkeit der Abnutzung in Oberholz noch nicht gesichert; es muß auch die erforderliche Zahl derselben, sowie die der Oberholzbäume in jeder Classe bestimmt werden. Es gehört demnach noch wesentlich die Berücksichtigung dazu, mit welcher Sicherheit die jüngeren Oberholzclassen in die älteren übergehen, das heißt die Ausmittelung der in jeder der Classen erforderlichen Stammzahl, um bei jedem Abtrieb in der ältesten Classe (oder auch zugleich noch in einer oder jeder der anderen) das zum Hiebe sich ergebende Mimimum (nämlich einen Stamm) zum Einschlagen zu haben. Dieses Stammzahlverhältniß der Classen ist die zweite Hauptgrundlage. Die auf Grund der zulässigen Schirmfläche und der anderen in dieser Hinsicht zu berücksichtigenden Verhältnisse bestimmte Schirmfläche des gesammten Oberholzes (pro Schlag, pro Morgen) muß und soll die Schirmfläche aller Oberbäume umfassen. Diese muß und darf daher für den bestimmten Zeitpunkt (vor oder nach dem Hiebe) jener nur gleich sein. Das Verhältniß der bestimmten Gesammtschirmfläche zur Schirmflächensumme des Stammzahlverhältnisses zeigt daher an, wie oft diese in jener enthalten, und dadurch also auch, wie oft die betreffende Stammzahl jeder und also aller Classen zu wiederholen ist, um die bestimmte Gesammtschirmfläche durch die Schirmflächensumme der Oberbäume zu erlangen. Die rationelle Betriebseinrichtung und Bewirthschaftung eines Mittelwaldes gründet sich daher jedesmal:

1) Auf die zulässige und bestimmte Schirmfläche des Oberholzes, das heißt auf das Verhältniß dieser zur ganzen Fläche (pro Schlag, pro Morgen);

2) auf die Erzielung oder Erhaltung eines, unter Berücksichtigung der bestimmten Schirmfläche und der sonst einwirkenden Verhältnisse zur nachhaltigen Oberholznutzung erforderlichen Oberholzvorrathes, nicht nur in Bezug auf die Masse, sondern auch in Bezug auf die Qualität und respect. die entsprechende Altersabstufung desselben.

Setzt man als Minimum die Zahl der Stämme von der zur Abnutzung kommenden ältesten Classe = 1, und ermittelt man hierzu die in jeder der nachfolgenden jüngeren Classen nach den darauf influirenden Verhältnissen erforderliche Zahl der Oberbäume, so ergibt sich in diesen Stammzahlen der Classen das einfache Verhältniß, in welchem diese bezüglich ihrer Stämme zu einander stehen müssen, sowie aus der durchschnittlichen Schirmfläche eines Oberbaumes jeder Classe und ihrer Stammzahl die Schirmfläche der Classe, und aus der Summe dieser die Schirmfläche aller Oberbäume. So oft, als die diesem einfachen Verhältnisse zukommende Schirmflächensumme in der beabsichtigten und bestimmten Gesammtschirmfläche enthalten ist, kann und muß nun dieses Verhältniß selbst bei der Stellung und deren Ueberhaltung des Oberholzes in Ausführung gebracht

werden. Faßt man daher die bei Einrichtung eines schlagweise zu bewirthschaftenden Mittelwaldes ermittelnden Punkte zusammen, so ergeben sich als solche:

1) der Umtrieb des Unterholzes;

2) der Umtrieb, resp. das Alter des Oberholzes, in welchem es den Bedürfnissen entspricht;

aus diesen beiden Bestimmungen ergibt sich die Classenzahl des Oberholzes;

3) die zulässige und eventuell beabsichtigte Schirmfläche;

4) das Stammzahlverhältniß der einzelnen Altersclassen zu einander, vor und nach dem Hiebe;

5) die durchschnittliche Schirmfläche eines Stammes jeder Classe, woraus sich die Schirmfläche jeder Classe, und die Schirmflächensumme aller Classen des Classen-Stammzahlverhältnisses entwickelt. — Aus dieser Schirmflächensumme der unter 3 angeführten Schirmfläche und des unter 4 angeführten Stammzahlverhältnisses geht endlich

6) die wirkliche, den berücksichtigten Verhältnissen und Bedingungen entsprechende Stammzahl jeder Classe, und somit die Angabe des real-normalen Vorrathes, resp. Zustandes des Oberholzes für die bezügliche Fläche und nachhaltige Abnutzung hervor.

Es sei z. B. ein Mittelwaldbetrieb einzurichten; das Unterholz habe 30jährigen Umtrieb und in 150 Jahren sei nach den örtlichen Erfahrungen das Oberholz geeignet, die Bedürfnisse in qualitativer Beziehung zu befriedigen. Aus diesen beiden Bestimmungen ergibt sich also die Zahl der Altersclassen im Oberholze $= \frac{150}{30} = 5$. Von diesen fünf Klassen fehlt jedoch vor dem Hiebe die jüngste, V, und nach dem Hiebe die älteste, I. Das Alter des Oberholzes dieser Classen ist also:

a) unmittelbar vor dem Hiebe:

IV.	Classe	60	Jahre.
III.	"	90	"
II.	"	120	"
I.	"	150	"

b) unmittelbar nach dem Hiebe:

V.	Classe	30	Jahre.
IV.	"	60	"
III.	"	90	"
II.	"	120	"
I.	"	0	(gehauen).

Nachdem nun die zulässige und resp. beabsichtigte Schirmfläche im Verhältniß zur ganzen Fläche (pro Schlag oder pro Morgen) ermittelt worden, ist ferner das Verhältniß zu suchen, in welchem die Zahl der Stämme der Classen zu einander stehen muß und soll, um bei dem jedesmaligen Abtriebe des Schlages ein nach Qualität bestimmtes Minimum der Holzmasse — aus der ältesten oder jeder Classe — (pro Schlag oder pro Morgen) zum Hieb und resp. zur nachhaltigen Abnutzung zu erlangen. Dabei ist hauptsächlich das Gedeihen der Stämme und der Grad der Sicherheit, mit welchem die Stämme aus einer Altersclasse in die andere den Localverhältnissen nach übergehen, maßgebend, und sind in Bezug darauf die Standortsverhältnisse und anderweitigen Gefahren, wie Diebstahl ꝛc. zu berücksichtigen. — Gesetzt nun, es wäre unter Berücksichtigung aller dieser Verhältnisse und mit Bezug auf die betreffenden Holzbedürfnisse ermittelt: 1) daß bei dem jedesmaligen Abtrieb in der 1sten, 2ten und 3ten Classe 1 Stamm, in der 4ten Classe aber 2 Stämme als Minimum gehauen werden sollten; so kämen hiernach jedesmal 5 Stämme zum Hieb, und die 5te Classe, oder die aus dem Unterholz hierzu überzuhaltende Zahl der Laßreidel, betrüge demnach, wenn weiter kein Abgang stattfände, jedesmal 5 Stämme. 2) Daß aber im Lauf eines Umtriebes durchschnittlich von 8 Laßreideln 2, und von 6 Bäumen der nächsten (4ten) Classe, des 60—90jährigen Holzes, 1 verloren gingen, so muß diesen Classen der entsprechende Abgang noch zugerechnet werden. Es ergeben sich endlich aus 1) und 2) folgende Classenverhältnisse:

A. unmittelbar vor dem Hiebe:

IV. 6; — III. 3; — II. 2; — I. 1; = 12 Stämme.

B. unmittelbar nach dem Hiebe:

V. 8; — IV. 4; — III. 2; — II. 1; — I. 0; = 15 Stämme.

Die durchschnittliche Schirmfläche eines Oberbaumes sei ferner Quadratfuße:

I. Classe.	II. Classe.	III. Classe.	IV. Classe.	V. Classe.
778. —	638. —	400. —	268. —	95.

so ist die Schirmflächensumme des einfaches Verhältnisses:

A. Vor dem Hiebe:

I.	Classe	1 . 778 =	778	Quadratfuß.
II.	"	2 . 638 =	1276	"
III.	"	3 . 400 =	1200	"
IV.	"	6 . 268 =	1608	"
Summa		12 St. =	4862	Quadratfuß.

B. Nach dem Hiebe:

II.	Classe	1 . 638 =	638	Quadratfuß.
III.	"	2 . 400 =	800	"
IV.	"	4 . 268 =	1072	"
V.	"	8 . 95 =	760	"
Summa		12 St. =	3370	Quadratfuß.

Wenn nun ferner ermittelt und bestimmt ist, daß etwa 3/8 der Fläche überschirmt sein kann und soll, so zeigt eine Division der bestimmten Schirmfläche durch diese Schirmflächensumme des einfachen Verhältnisses

(vor dem Hiebe), wie oft dieß, beziehungsweise die Stammzahl jeder Classe vorhanden sein muß, um bei dem gegebenen Stammzahlverhältnisse den Grad der Beschirmung zu verwirklichen. Also auf einen Morgen von 25920 preuß. Quadratfuß angewendet:

$$\frac{25920}{8} . 3 = 9720 \text{ Quadratfuß.}$$

Diese 9720 Quadratfuß : 4862 (die Schirmflächensumme des ermittelten einfachen Verhältnisses vor dem Hiebe) = 2. Die beiden Classenverhältnisse sind daher unter den angeführten und vorausgesetzten Umständen zweimal zu nehmen, d. h. es müssen stehen:

A. Vor dem Hiebe:

I. Classe	1	. 2 =	2 à 778 = 1556 Quadratfuß.
II. „	2		4 „ 638 = 2552 „
III. „	3		6 „ 400 = 2400 „
IV. „	6		12 „ 268 = 3216 „

Summa 24 St. = 9724 Quadratfuß.

B. Nach dem Hiebe:

I. Classe			0
II. „	1	. 2 =	2
III. „	2		4
IV. „	4		8
V. „	8		16

Summa 30 Stämme.

Es kommen daher jedesmal zum Hiebe:

I. Classe.	II. Classe.	III. Classe.	IV. Classe.
2	2	2	4 Stämme.

Die durchschnittliche Entfernung der Oberbäume ist daher nach dem Hiebe (mit Rücksicht auf die in der Praxis nach dem gleichseitigen △Verbande statthabende Auszeichnung zum Ueberhalten) $= \sqrt{\frac{25920 : 30}{0{,}866..}} = 31{,}5$ Fuß, oder 15 bis 16 Schritte à 2 Fuß. — Die Oberbäume der zweiten bis vierten Classe sind aber unter sich entfernt:

II. Classe 4 . 31 = 124 Fuß = 62 Schritte,
III. „ 3 . 31 = 93 „ = 46 „
IV. „ 2 . 31 = 62 „ = 31 „

in welcher Entfernung dieselben daher beim Abtrieb überzuhalten sind, um das richtige Stammzahlverhältniß und den real-normalen Zustand und Vorrath im Oberholze zu erhalten. —

Wird nun endlich noch der durchschnittliche Massengehalt eines Oberbaumes jeder Classe ermittelt, so ergibt sich von selbst sowohl die real-normale, nachhaltige Abnutzung, als auch der zu dieser Abnutzung erforderliche real-normale Vorrath im Oberholz nach Kubikfußen. Z. B. in nachfolgender Tabelle für 1 Morgen = 25920 Quadratfuß Mittelwald in real-normalem Zustande, bei Annahme: a) eines 30jährigen Umtriebs im Unterholz und b) eines 150jährigen im Oberholze, c) $^3/_8$ zulässiger und bestimmter Schirmfläche, d) dem ermittelten Stammzahlverhältniß 1, 2, 3, 6 vor und 1, 2, 4, 8 nach dem Hieb, und resp. des Nutzungsverhältnisses 1, 1, 1, 2. —

Der Altersclassen							Entfernung der Stämme von einander nach dem Hiebe.	Kubik-Inhalt			
		Stammzahl:			Schirmfläche:				aller Stämme:		
Nummer.	Alter. Jahre.	vor dem Hiebe.	nach dem Hiebe.	der gehauenen Stämme.	eines Stammes.	aller Stämme vor dem Hiebe.		eines Stammes.	vor dem Hiebe.	nach dem Hiebe.	Nutzung.
		Stck	Stck.	Stck	QF.	QF.	Schritte.	Kbf	Kbff.	Kbff.	Kbff.
I.	150	2	0	2	778	1556	0	90	180	0	180
II.	120	4	2	2	638	2552	62	73	292	146	146
III.	90	6	4	2	400	2400	46	42	252	168	84
IV.	60	12	8	4	268	3216	31	10	120	80	40
V.	30	0	16	—	95	—	—	1	—	16	—
		24	30	10	—	9724	15—16	—	844	410	450

Der jährliche Durchschnittszuwachs ist = 15, das Zuwachsprocent daher = 3,68 Procent.

v. A..g.

Literarische Berichte.

1.

Ueber die Waldstreu. Zur Beherzigung für Land- und Forstwirthe. Von G. Walz, Direktor der land- und forstwirthschaftlichen Akademie in Hohenheim. Stuttgart und Tübingen. J. G. Cotta'scher Verlag. 1850. 71 Seiten in 8. Preis: 24. kr.

Um die Waldungen von dem Krebsschaden der übermäßigen Streunutzung zu heilen, müssen wir Forstwirthe ebensosehr uns mit den Mitteln, den Bedarf zu vermindern, als mit den zur Schonung der Waldungen erforderlichen Beschränkungen der Nutzung bekannt machen. Die vorliegende gehaltvolle Schrift gibt vorzüglich in ersterer Hinsicht triftige Auskunft, aber auch in letzterer Hinsicht beachtenswerthe Winke.

Wenn der Verfasser in der Einleitung den Forstleuten einseitige Befangenheit in dem Streben nach größtmöglicher Holzproduktion zum Vorwurfe macht, so lassen wir dieß als eine der gewöhnlichen Auffassung der Landwirthe gemachte Concession gelten. Der Vorwurf selbst aber wird durch die Thatsache widerlegt, daß beinahe überall, wo Streubedürfnisse ihre Befriedigung aus den Waldungen verlangen, die vom Verfasser selbst zugegebenen Grenzen der Zulässigkeit handgreiflich und grell in die Augen fallend überschritten sind, daß dieser Ueberschreitung viele Tausende Morgen Wald bereits geopfert wurden und daß die Forstverwaltung davon, jegliche Streuabgabe, welche nur einige Verminderung des Holzertrags besorgen läßt, zu verweigern, längst zurückgekommen ist, und sich in den Gegenden, wo eine Collision des Bedarfs mit der pfleglichen Erhaltung der Waldungen statthat, sehr glücklich schätzen würde, wenn sie die Nutzung auf jene Grenzen beschränken dürfte. Da nun eben Dasjenige, was man Bedarf nennt, uns zur übermäßigen Waldstreuabgabe drängt, so begrüßen wir mit um so herzlicherem Danke die Rathschläge zur Verminderung des Bedarfs, indem wir von deren Annahme die Rettung vieler Waldungen hoffen dürfen. Aber auch die Landwirthe müssen dem Verfasser dafür doppelten Dank wissen, einestheils, weil diese Rathschläge zugleich eine gründliche Verbesserung und Bereicherung der landwirthschaftlichen Erwerbsquellen bezwecken, und anderntheils, weil wir Forstwirthe ja die Waldungen hauptsächlich zum Nutzen und Frommen der Landwirthschaft hegen, pflegen und vor Verderbniß in Schutz nehmen, jeder Vortheil der Forstwirthschaft mittelbar der Landwirthschaft zu Gute kommt, wie sich dieß durch alle Stufen forstlichen Wirkens nachweisen läßt.

I. Was sollen die Landwirthe thun, um überhaupt mehr Dünger für ihre Felder zu gewinnen? Hierfür empfiehlt der Verfasser 1) besseres zu Rathe Halten und zweckmäßigere Verwendung des bisher erzeugten Düngers; 2) größere Rücksichtnahme auf das in einer Wirthschaft umlaufende Düngerkapital bei der Auswahl der anzubauenden Gewächse; 3) vermehrte Sicherstellung und dadurch bewirkte Erhöhung des Ertrags der angebauten Gewächse; 4) Benutzung von Dungmitteln, welche nicht von dem cultivirten Feld, also gleichsam von Außen her bezogen werden. Der Verfasser erläutert die zu diesen Zwecken dienlichen Mittel in sehr praktischer, einleuchtender Weise. Er bevorwortet die Anwendung des frischen Düngers vor dem verrotteten, zeigt die Einrichtungen zur Beseitigung der jener Anwengung entgegenstehenden Hindernisse und gelangt zu dem Ergebnisse (S. 12), daß „durch die allgemeine Verwendung des Düngers in frischem Zustande schon die ganze Waldstreu in gewöhnlichen Jahren überflüssig gemacht werden könnte.“ Er knüpft hieran den Rath, nicht für Miststätten zum Aufsammeln und Faulenlassen großer Düngermassen, sondern an Diejenigen, welche zwar die größte Düngermasse erzeugen, aber am wenigsten Mist vor dem Hause verfaulen lassen, Preise auszutheilen und an Bauern, welche ihren Mist Jahre lang liegen lassen, gar keine Waldstreu mehr zu geben, „dagegen Jedem um so mehr, in je kürzerer Zeit er den Mist immer wieder ausführt.“ Vergeblicher Verwendung des Düngers vorzubeugen, soll man ihn, wo man keinen Ueberfluß daran hat, nur zu den sichersten Pflanzen verwenden. Jener Rath schließt aber nicht die Räthlichkeit zweckmäßiger Dungstätten und (wo thunlich überwölbter) Pfuhlbehälter aus, da sie Verschlechterung und Vergeudung des Dungmaterials wesentlich hindern. Zur Anwendung des frischen Düngers empfiehlt es sich auch, diesen alsbald an den zu düngenden Acker, auch wenn letzterer noch nicht leer ist, in eine am Rande des Ackers einstweilen gemachte seichte Grube zu bringen und mit der ausgehobenen Erde zu bedecken. — Zum zweiten Punkt erinnert der Verfasser unter Anderem an den Satz: „Wenn eine Wirthschaft sich in ihren Düngungsmitteln selbstständig erhalten soll, so darf die Masse ihrer zu veräußernden Produkte nicht größer sein, als die Masse, welche ihre angebauten Gewächse aus der Atmosphäre sich aneignen.“ Hieran reiht sich eine Erörterung des Düngerverhaltens der den Boden bereichernden, der ihn schonenden, der mäßig angreifenden, der angreifenden und der stark angreifenden Pflanzen, zur Ermittelung der entsprechenden Fruchtfolge. Besonders treffend schildert der Verfasser die bezüglichen Verhältnisse in Weinbau-Gegenden. Auch verdient die Bemerkung S. 23, daß es mit Abschaffung der Weiden, mit der Stallfütterung und mit Theilung der Allmenden allein nicht gethan sei, diese Maßregeln vielmehr, wenn nicht der Futterbau und der Anbau bodenschonender Gewächse ausgedehnt wird, das Düngerbedürfniß und die Ansprüche an Waldstreu vermehren, volle Beherzigung. Auch die Erweiterung der Wiesen, sobald diese der Düngung bedürfen, trägt öfters zur Vermehrung, statt zur Verminderung der Waldstreu-Anforderungen bei (S. 25). „Eine Wiese,“ sagt der Verfasser, „der nicht durch Wasser das fehlende künstlich oder natürlich zugeführt wird, bedarf mehr Dünger, als ein Acker gleicher Qualität.“

Unter den Mitteln der Vermehrung der Sicherheit und Erhöhung des Ertrags der angebauten Gewächse durch richtige Wahl der Standorte, tieferes Pflügen (S. 33) u. s. f. legt der Verfasser vorzüglichen Werth

darauf, daß man das Sommerfeld wie das Winterfeld (also noch vor Winter) zu bestellen suche, zum Beispiel bei der Dreifelderwirthschaft nach der Erndte der Winterfrüchte bald seicht stürze und vor Winter noch tief wende, in welchem Fall im Frühjahre Sommergetreide und Hülsenfrüchte nur aufgesäet und eingeeggt zu werden brauchen, da der Acker zum Eggen früher abgetrocknet ist, als zum Pflügen (S. 29).

Das Thema der Benutzung von Düngermaterialien, welche nicht von dem cultivirten Feld, also gleichsam von Außen her bezogen werden, führt den Verfasser ebenfalls zu einer Reihe praktischer Sätze, welche zeigen, wie sehr noch durch Verbessernngen und Beihülfen die Waldstreu entbehrlich gemacht werden kann. Der Verfasser empfiehlt auch den Forstwirthen, für Verbreitung geläuterter Ansichten und für deren Nutzanwendung thätig zu sein und selbst dadurch darauf hinzuwirken, daß sie die Abgabe von Streu von der Thätigkeit der Empfänger für Düngererzeugung und zweckmäßige Verwendung theilweise abhängig machen. Dieses Letztere erfordert ein Eingehen in die ökonomischen Privatverhältnisse, wie es meistens nicht thunlich ist. Wohl aber können wir durch angemessene Beschränkungen in der Abgabe überhaupt die Bewohner der betreffenden Gegenden und Ortschaften für bessere Einrichtungen, welche das Bedürfniß an Waldstreu mindern, empfänglich machen, während wir umgekehrt durch allzugroße Freigebigkeit der Verschwendung, der Faulheit und dem Schlendrian Vorschub leisten. Ganz gewiß ist es, daß der Verfasser und viele Andere mit noch so triftigen Vorschlägen zu Verbesserungen, wie die oben hervorgehobenen, tauben Ohren predigen werden, so lange man sich so nachgiebig in den Concessionen der Waldstreunutzung zeigt. Angemessene Beschränkungen in dieser letzteren müssen gleichzeitig eintreten und sind das praktischste Mittel, den Vorschlägen zu Verbesserungen bei den Landbewohnern Eingang zu verschaffen.

II. Inwieweit können die Forstwirthe unbeschadet der nöthigen Holzproduktion die Landwirthschaft mit Waldstreu unterstützen? Der Verfasser folgert daraus, daß aus vergleichenden Versuchen und Beobachtungen noch keine Zahlen abgeleitet seien, welche das Verhältniß der Holzertragsverminderung durch die Streunutzung, nach Maßgabe der Stufen derselben, darlegen, „daß noch nichts Sicheres constatirt sei und daß man immer noch über die Streufrage mit der Stange im Nebel herumfahre." Referent widerspricht dieser Folgerung in ihrer Allgemeinheit; er glaubt vielmehr, daß wir durch die kostbarsten Erfahrungen schon sehr viel und wenigstens genug wissen, um ernstlich auf Rettung unserer Waldungen vor dem überhandnehmenden Krebsschaden der Streunutzung bedacht zu sein. Wir haben die Thatsache vor uns, daß nicht bloß hier und da ein Bestand in Folge fortgesetzter Streuwegnahme, je nach deren Frequenz und Intensität, im Wachsthum rückgängig und abständig geworden ist, sondern daß schon viele Tausend Morgen durch Streurechen verwüstet und dem Siechthum überliefert worden sind; wir haben viele Gegenden Deutschlands, welche vordem die schönsten Buchenhochwaldungen hatten und worin diese, notorisch und nachgewiesenermaßen in Folge der Streunutzung, der genügsameren Kiefer haben den Platz räumen müssen, und wir sehen diese Kiefernbestände da, wo nun auch in ihnen die Streunutzung von Jugend an und in häufiger Wiederkehr oder gar alljährlich fortgesetzt wird, zu Knüppelbeständen werden und zuletzt den Boden, kaum Hungermoos kümmerlich nährend, selbst die Nachzucht der Kiefer versagen; wir erfahren durch unmittelbare Betrachtung der Holzbestände und der Wirkung, welche die Streunutzung äußert, den Unterschied, welchen Standort, Holzart, Holzalter, Frequenz der Wiederkehr und Art der Streuentnahme hierin machen, daß z. B. die Wirkung sich auf Sandboden größer und schneller, als auf Urgebirgs- und Marschboden zeigt, daß die Buche ihr eher unterliegt, als die Kiefer, daß Bestände mit seichter Bewurzelung empfindlicher hierin sind, als die tief wurzelnden, daß Jungholzbestände die Streuwegnahme weniger ertragen, als die mann- und haubaren, daß auf trockenem Boden das Streurechen die Erscheinungen des Rückgangs im Wachsthum u. s. f. sich früher und stärker wahrnehmen lassen, daß Bestände auf frischem Boden die Wegnahme der Streu mehr und länger aushalten u. s. f. u. s. f.! Alles das sind Erfahrungen, die wir Jedem, der uns in die Waldungen solcher Streunutzung begleitet, an Ort und Stelle nachweisen und die wir ihn dann mit eigenen Augen machen lassen können, ohne daß es deßhalb vergleichender Versuche zur Ermittelung des Holzertragsverlustes bedürfte. Aus diesen Erfahrungen sind denn auch die bekannten Hauptregeln der Streunutzung abgeleitet. Daß das Lehrgeld, womit diese Regeln erkauft wurden, ein sehr theueres, sich auf viele Millionen belaufendes sei, kann durch den Gesammtertrag einerseits solcher Forste, welche von schädlicher Streunutzung befreit blieben, andernseits solcher, welche ihr unterliegen, bewiesen werden, ohne daß es einer Menge Einzelversuche bedürfte.

Referent weiß recht wohl, daß es viele Stufen der Schonung und der Nutzung gibt, auf denen es ungewiß ist, ob Nutzen und Schaden sich das Gleichgewicht halten, ob die Wegnahme der Streu nicht mehr einbringe, als der Mehr-Holzertrag, dessen Erzeugung unterbleibt, werth gewesen wäre. Ueberall da aber, wo die Waldstreu-Nutzung eine solche Bedeutung für die Landwirthschaft

schon erlangt hat, daß sie in dem landwirthschaftlichen Betrieb zur Gewohnheit geworden ist, daß man für ihre Fortsetzung das unabweisbare Bedürfniß geltend macht, sind in dem für die große Praxis entscheidenden Durchschnitte der Thatbestände jene zweifelhaften Stufen schon längst weit überschritten, und befindet sich die Landwirthschaft bereits im Besitz einer, im Verhältnisse zu den betreffenden Waldungen so ausgedehnten und beträchtlichen Waldstreu-Nutzung, daß, um deren verderbliche Wirkung auf die Wälder zu zeigen, es wahrhaftig der von dem Verfasser desiderirten Zahlen nicht bedarf, sondern man nur an Ort und Stelle hinaus in den Wald zu gehen nöthig hat. Gerade diese Gegenden, wo der Zustand, das Herabgekommensein, die in die Augen leuchtende Ausmergelung der Waldungen die Verderblichkeit der Streunutzung am meisten offenbart, sind es, wo der Conflikt zwischen Land- und Forstwirthschaft, zu dessen Schlichtung der Verfasser die vorliegende Schrift geschrieben, am stärksten statthat. Hier würden die Forstwirthe sich gewiß schon gern mit derjenigen Beschränkung begnügen, welche die Streunutzung auf die Grenzen zurückführt, über die hinaus die überwiegende Schädlichkeit im Angesicht der Thatsachen im Wald nicht geleugnet werden kann; hier würden gern die Forstwirthe auf die Stufen der Beschränkung verzichten, wo Nutzen und Schaden zweifelhaft ist, und der Zweifel nur durch die vom Verfasser desiderirten comparativen Versuche gehoben werden könnte. Hier aber sind es die betreffenden Landwirthe, welche den Streit dadurch hervorrufen, daß sie die Beschränkung auf die unzweifelhaften Stufen nicht gelten lassen wollen, schon diese Beschränkung für zu groß erachten und sich ihr widersetzen. Thun sie dieß im Angesichte der vom Wald unmittelbar und in so großem Maßstabe dargebotenen Thatsachen, so werden sie es auch, wenn wir ihnen durch eine noch so große Menge von Einzelversuchen, Berechnungen u. s. f. vorlegen, wie viel die Forstwirthschaft durch Befriedigung ihrer übertriebenen Ansprüche verliert.

Der Verfasser hat die Verschiedenheit des Streumaterials, welches der Wald darbietet, nicht in den Kreis seiner Betrachtung gezogen, obwohl sie sehr wesentlich ist in Bezug auf Schädlichkeit und Zulässigkeit der Nutzung. Die Forstunkräuter und Gras an sich können meistens unbeschadet des Waldes abgegeben werden, wenn nur die Art, wie man sie erndtet, mit Rücksicht auf Bodenschonung und Schutz der Nachzucht vollzogen wird. Es kann davon eine sehr große Ausbeute gewonnen werden. Referent kennt aber mehrere Gegenden, wo diese in einer zur Befriedigung der Bedürfnisse wesentlich beitragenden, ja oft hinreichenden Menge vergeblich angeboten wurde, weil die Gewohnheit des Landmannes, gefördert durch die Nachgiebigkeit der Forstverwaltung in Gewährung von Laub-, Nadel- und Moosstreu, der Annahme widersprach. Hier liegt abermals das Mittel der Besserung in minderer Freigebigkeit der schädlicheren Arten von Streumaterial, nach Umständen in deren völliger Versagung, bis von den unschädlichen Arten Gebrauch gemacht worden ist.

Obgleich Referent aus allen diesen Gründen die vom Verfasser desiderirten comparativen Versuche für die Gegenden, wo die Waldstreunutzung die meiste Bedeutung erlangt hat, für die „classischen" Waldstreugegenden zur Entscheidung und Begründung der Maßregeln nicht nöthig hält, so findet er sie doch aus zwei Gründen sehr wünschenswerth. Der erste Grund wird von der Klugheit gegeben, die es, „da Zahlen schlagen," räthlich macht, dieß Mittel ebenfalls nicht unversucht zu lassen, um unserem Streben für Schonung der Waldungen bei denkenden, einflußreichen Männern Eingang zu verschaffen. Den zweiten Grund erkennt Referent darin, daß es dem Stand und der Würde unserer Wissenschaft entspricht, die Beträge vom Nehmen und Geben, die Größe vom Nutzen und Schaden, auch durch bestimmte numerische, der Erfahrung, sorgfältigen Versuchen und Beobachtungen entnommene Angaben zu verdeutlichen und die Wirkungen unseres Handelns, der Ab- und Zunahme unserer Erzeugung, je nach Verschiedenheit der Umstände und des Verfahrens, uns in Zahlen klar zu machen. Von diesem Standpunkt, dem Bedürfnisse der forstlichen Statik und einer hierauf sich gründenden speculativen Forstwirthschaft — aus stimmt Referent mit den Desiderien des Verfassers im Allgemeinen überein. Auch darin, daß die Versuche sich ohne zu große Schwierigkeit in dem erforderlichen Umfang anstellen und schon in einer kurzen Reihe von Jahren zu einem fruchtbaren, das heißt zu wesentlichen Schlüssen Stoff darbietenden Ergebnisse führen lassen, ist Referent mit dem Verfasser einverstanden. Referent folgt daher mit um so größerem Vergnügen dem Verfasser in die einzelnen über dieses Thema gemachten Bemerkungen.

Der Verfasser hebt zuerst die Hauptergebnisse der bekannten Abhandlung Hundeshagen's über den Einfluß der Waldstreunutzung auf den Holzertrag der Forste (man sehe Beiträge zur gesammten Forstwissenschaft, Band I. Seite 25 rc.) hervor und wendet sich dann zu der Verhältnißtafel, welche Wedekind bei der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Carlsruhe im Jahre 1838 demonstrirte (man sehe die betreffende Abhandlung Seite 15 rc. des XV. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde). Jene Tafel gründet sich hauptsächlich auf den Satz, „daß die Annahme einer

Holzverminderung von ¼ oder 25 pCt. durch eine Streunutzung, welche mit dem 50sten Jahre beginnt und von da von 4 zu 4 Jahren bis zum 120sten Jahre fortgesetzt wird, als Durchschnitt noch gering gegriffen sei." Wenn auch dieser Satz nicht das Ergebniß deßhalb angestellter besonderer Versuche ist, so wird er doch durch Ertragsangaben von Waldungen, welche einer so ausgedehnten Streunutzung unterliegen, mit den Erträgen der Waldungen, welche davon verschont sind, bestätigt. Jeder praktische Forstmann, der schon die Wirkung der Streunutzung, insbesondere des hier in Rede stehenden Wegnehmens der Laubdecke, beobachtet hat (leider findet sich dazu nur zu häufige Gelegenheit!), wird die durchschnittliche Annahme der Einbuße von ¼ des Holzertrages, wenn vom 50sten Jahr an diese Wegnahme sich alle vier Jahre wiederholt, noch sehr gering gegriffen finden! Gehe doch der geehrte Verfasser selbst in verschont gebliebene Waldungen auf mittelmäßig günstigem Standort und dann in Waldungen auf dergleichen, welche die oben bezeichnete, alle vier Jahre wiederholte Streuwegnahme seit dem 50sten Jahre erlitten, und es wird sich ihm die Wahrheit des Satzes auch ohne spezielle Holzertragsaufnahme aufdringen! Daß nun die Einbuße an Holzertrag desto größer sei, in je jüngerem Alter die Laubdecke weggenommen wird und je öfter sich die Wegnahme wiederholt, ist eine durch die Erfahrungen in den vielen Tausenden von Morgen, aus welchen die Laubdecke weggenommen wird, auf breitester Basis bestätigte Thatsache. Daß hier noch selbst eine erst im 70sten Jahre einmal stattfindende Wegnahme der Laubdecke den Holzzuwachs des folgenden Jahres, unter sonst gleichen Umständen, immerhin um „Etwas" vermindere, ist keine zu weit gehende, vielmehr eine schon durch pflanzenphysiologische Gründe unterstützte Vermuthung; daraus folgt aber nicht, und hat Wedekind auch nicht folgern wollen, daß die Verminderung in solchem Falle so groß sei, um die Verweigerung der Streunutzung zu begründen.

Es ist richtig, daß die Ansammlung von Humus in den Waldungen bis zu einem Grade der Bodensättigung gedacht werden kann, daß ein Zusatz an Humus zum Boden, insolange sich durch weitere vegetative Production jene Sättigung nicht mindert, den Holzertrag nicht vermehrt. Diese Erscheinung findet sich auf größeren Strecken nur da, wo man keine Waldstreu braucht, dagegen in den Gegenden des Waldstreubedürfnisses nur ausnahmsweise an so vereinzelten, untergeordneten Stellen, daß sie für die Praxis im Großen von keiner Bedeutung ist.

Der Verfasser sucht nun daraus, daß z. B. ein Kieferbestand den Boden bereichert, folglich mehr, als den Holzzuwachs, aus der Atmosphäre sich aneignet, den Schluß zu ziehen, daß die Streunutzung unbeschadet der Holzproduction stattfinden könne, sobald der Boden die erforderliche Kraft gesammelt habe, und die Streuentnahme sich auf jenen Ueberschuß der Aneignung beschränke (S. 49). Gingen die Ansprüche an unsere Waldungen nicht weiter, und zwar sehr viel weiter, so würden wir uns diesem Schlusse mit Freuden fügen; ja wir würden selbst die vom Verfasser in dem Beispiele Seite 49 postulirten 300 Centner Streu auf 1 Morgen in Summe von 100 Jahren gegenüber dem dringenden Bedürfniß in den betreffenden Gegenden meistens gern bewilligen. Denn wir könnten dann unseren Kieferwald bis zum 40sten Jahre ganz schonen und hätten in den übrigen 60 Jahren nur alle 4 Jahre pro Morgen 20 Centner abzugeben, was sich auf den meisten Standorten mit der pfleglichen Erhaltung wohl vertragen dürfte, da dann kein völliges Kahlrechen erfordert würde. Den letzteren Umstand hat der Verfasser nicht in Betracht gezogen. Seiner Nichtberücksichtigung ist es mit beizumessen, daß der Verfasser sich Seite 53 zu der Vermuthung minderer Schädlichkeit der Laubwegnahme in jüngeren Beständen verleiten läßt. Hierzu kommt, daß die flachere und minder ausgedehnte Bewurzelung des Jungholzes es viel empfindlicher macht gegen die mit Bloßstellung des Fußes verbundene freiere Einwirkung von Frost und Dürre.*) Der Verfasser hat ferner bei seinen Bemerkungen S. 51 ꝛc. den Einfluß des lichten Stands und des größeren Wurzelraums nicht genug beachtet. Möglichst viel Holz auf derselben Fläche in möglichstem Gedeihen zu erziehen, das ist die Aufgabe des Forstwirths. Wäre nun durch die Streunutzung eine lichtere Stellung nöthig, als ohne sie, so würde so viel mehr Waldboden für gleiche Waldwirkung erfordert, und dieser Mehrverbrauch von productiver Bodenfläche ein der Streunutzung gebrachtes national-öconomisches Opfer. Die Vergleichung mit Haselhecken und mit den im lichtesten Stand auf bebautem Boden gepflegten Obstbäumen (Seite 62) hinkt schon darum.

Die Seite 59 erwähnte Transportfähigkeit des Brennholzes für den praktischen Hausgebrauch bezweifelt Referent sehr. Selbst auf Eisenbahnen kommt der Transport schon auf 8 Stunden Entfernung so theuer, daß man es wohlfeiler an Ort und Stelle zieht. Auf größere Entfernung betragen die Transportkosten meistens (manche sehr günstige Floß- oder vielmehr Schwemmstraßen ausgenommen) viel mehr, als der Ankauf am Orte der Produktion. Wenn man an letzterem das Holz unentgeltlich erhalten könnte, so würde es durch den Transportaufwand doch meistens einen Preis erreichen, für

*) Referent kennt Fälle, daß eine einmalige Nutzung solcher Art in einem trockenen Jahre der völlige Absterben des Bestandes zur Folge hatte.

welchen seine Erziehung in der Nähe des Verbrauchs dem dortigen Boden eine höhere Rente gewährt.

Der Verfasser bespricht auch Seite 62 ꝛc. die Waldfelder oder landwirthschaftliche Zwischennutzung. Referent schlägt den Umstand, daß hier ohne Zusatz von Dünger Cerealien und Streumittel gewonnen werden, zwar hoch an, mißt aber jener Betriebsweise keinen durchgreifenden, allgemeinen Einfluß bei, wie dieß bereits in dem Aufsatze Seite 19 des 35sten Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde nachgewiesen worden ist. Indessen verdient die landwirthschaftliche Zwischennutzung, sowie Dasjenige, was der Verfasser zur Empfehlung der Waldbewässerung (Seite 65) sagt, doch größere Beachtung, als die ultraconservativen Forstmänner einräumen wollen. Dasselbe gilt von der Seite 67 ebenfalls berührten successiven Verlegung des Waldes auf den schlechteren, des Feldes auf den besseren Boden.

Unter den Schlußsätzen des Verfassers heben wir den folgenden (Seite 68) hervor, weil allerdings die vorliegende Schrift als ein sehr verdienstvoller Beitrag zur Lösung dieser Aufgabe betrachtet werden kann: „In Vorstehendem habe ich die Mittel angeführt, durch welche mehr Dünger und Düngermaterial erzeugt werden kann, von welchem bis jetzt durchaus noch nicht allgemein Gebrauch gemacht wird; sie sind aber so bedeutend, daß, wenn sie alle im weitesten Umfang angewendet würden, die Düngerproduktion im südwestlichen Deutschland wohl auf das Doppelte gesteigert werden könnte. Ja nur durch die vier Mittel: das Ausführen des frischen Düngers, allgemeine Anlage von Wässerungswiesen, tiefere Bearbeitung des Bodens und Bestellung des Sommerfeldes vor Winter, könnte leicht, vielleicht mit Ausnahme der am meisten Weinbau treibenden Distrikte und der rauhesten Gegenden, die Waldstreu bei der jetzigen Bevölkerung völlig entbehrt werden, während das Düngermaterial aus den Waldungen zum Theil für noch zahlreichere Generationen reservirt werden könnte; denn, wenn sich in diesen nach und nach mehr Humus ansammelt, so können sie später bei kraftvollem Boden auch noch mehr Streu entbehren, als jetzt."

Hieran reiht der Verfasser die Mahnung, daß es noch eine lange Reihe von Jahren dauern möchte, bis die vorgeschlagenen Mittel in der möglichen Ausdehnung zur Anwendung gelangen, und daß selbst dann die Ansprüche des speculativen Landwirths an Waldstreu fortdauern werden. Ist auch zwischen diesen oder den Motiven bloßer Gewinnsucht und dem drängenden Bedarf ein sehr wesentlicher Unterschied der Beachtung zu machen, so stimmt doch Referent mit dem Verfasser darin überein, daß wir Forstwirthe, selbst unter der Voraussetzung der günstigsten Auspicien, den dringendsten Grund haben, recht sorgfältig die Mittel zu erwägen, wie wir die Entziehung der Streu den Waldungen so unschädlich als möglich machen und wie wir den Ansprüchen begründet widerstehen. Daß hierzu die vom Verfasser verlangten comparativen Versuche den Weg bahnen helfen, hat Referent bereits oben eingeräumt. Der Verfasser will nach Anleitung der Wedekind'schen Verhältnißtafel Versuchsstellen in allen Forstrevieren, um durch deren Beobachtung und periodische Aufnahme des Thatbestands die erfahrungsmäßigen Ergebnisse zur Ausfüllung jener Tafel zu erhalten. Referent wünscht angelegentlichst, daß der Aufforderung des Verfassers zu diesen Versuchen in der Seite 53 und 54 bevorworteten Ausdehnung in allen deutschen Staaten entsprochen werden möchte.

Wir schließen diesen Bericht mit dem Anerkenntnisse, daß der Verfasser mit redlichem Streben nach Unbefangenheit, mit Scharfsinn und mit vieler Sachkenntniß und Erfahrung seinen Stoff behandelt und dem Forst- wie Landwirth eine gemeinnützige Gabe gewährt hat. Die Sprache des Verfassers ist recht verständlich, Druck und Papier sind ebenfalls zu beloben, und der billige Preis wird die wünschenswerthe Verbreitung dieser Schrift befördern. 28.

2.

Forstliche Berichte mit Kritik über die Journal-Literatur des Jahres 1848, von J. C. L. Schultze. Siebentes Heft. Osterode am Harze. Sorge'sche Buchhandlung. 1850. VI und 176 Seiten. Preis: 20 Sgr.

Die Form und die Tendenz dieser Berichte sind, wie bei den früheren, unverändert geblieben. (Vergl. Forst- und Jagdzeitung von 1848, S. 23 und 248.) Dasselbe gilt im Wesentlichsten auch von dem Ton und namentlich von den oft nicht feinen Prädicaten, welche der Verfasser denjenigen Schriftstellern beilegt, welche nicht mit ihm harmoniren, oder welche ihn angegriffen haben. Ist das auch, wie wir gern zur Steuer der Wahrheit einräumen wollen, gegen früher etwas besser geworden, so fehlt doch noch sehr viel, ehe die Kritik in diesen Berichten mit der Würde auftritt, wodurch sie allein ihre wichtige Stellung sichern kann. Auch die Schreibart selbst ist oft nicht präcise genug, vielmehr confus und macht viele Worte, während der Verfasser selbst dieses an Anderen scharf tadelt, wie z. B. Seite 104, wo, Pfeil gegenüber, von „gewaltigem Wortschwalle," „nach dessen Lesung die Sache beim Alten bleibt" — die Rede ist. Gerade bei diesem Aufsatze, den Mittelwald betreffend, wo im Anfang in Bezug auf Pfeil das Sprüchwort vom Splitter und vom Balken citirt wird,

macht der Verfasser einen ebenso gewaltigen, auch nicht immer geistreichen Wortschwall, und das Sprüchwort paßt auf ihn selbst, — um auch mit einem solchen aufzuwarten, — wie die Faust aufs Auge. Möge das für die Folge berücksichtigt werden!

Die große Selbstliebe, mit welcher der Verfasser seine Schriften soviel als irgend möglich zu citiren pflegt, haben wir schon öfter gerügt, und rügen es im eigenen Interesse des Verfassers nochmals, denn es macht das einen unangenehmen Eindruck. Daß der Verfasser sich überschätzt und eben deßhalb von seiner Anmaßung nicht lassen kann, davon wird auch in diesem Hefte der Beweis geführt, und mögen das einige Stellen, die uns eben in die Hand fallen, beweisen. Bei der Besprechung über die Durchforstungen, wo übrigens manches wahre und beachtenswerthe Wort gesagt ist, äußert sich der Verfasser Seite 73, wie folgt: „Von den verhältnißmäßig sehr starken Holznutzungen, welche die richtig geleiteten Durchforstungen abwerfen, hat übrigens Keiner der gelehrten Forstautoren, und so auch Pfeil nicht einmal eine Ahnung!" — — Das ist noch etwas zu arg; also Herr Schultze allein weiß das! So geringe Kenntnisse in der Forstliteratur hätten wir doch demselben nicht zugetraut. Wir unterlassen es, demselben zu seiner Beschämung die vielen Stellen in den verschiedensten Schriften zu citiren, worin er über diese Frage eine Antwort hätte erhalten können, stehen übrigens gewünschten Falles zu Diensten.

Ebenso wird in der Abhandlung über den Anbau der Weißtanne im Freien, ohne Oberbaum, die von dem Herrn Schultze gemachte Entdeckung mitgetheilt, daß das gelinge. Auch das zeugt von Unkenntniß der Sache, worüber er spricht. Möge derselbe doch Reum's Forstbotanik, 1837, Seite 127 nachsehen, worin er allerdings die Angabe schon findet. Zu seiner weiteren Beruhigung aber fügen wir noch hinzu, daß der 1840 verstorbene Reum in dem Tharander Forstgarten schon im Anfange der 20er Jahre Weißtannen im Freien ohne Oberbaum zog, welche wir damals selbst gesehen haben, und Referent bereits vor 15 Jahren ein Gleiches im Walde mit dem besten Erfolg ausgeführt hat. — Es mögen diese Beispiele genügen; wir könnten sie leicht noch vermehren, wünschen aber im aufrichtigen Interesse der Sache, daß sich dieses der Herausgeber zur Warnung dienen lasse.

Der Inhalt des vorliegenden Hefts ist folgender:

Abtheilung I. Forstpolizei und Forstwesen, einschließlich der Jagd. Leseholznutzung. — Der Vortheil, welcher dem Waldbesitzer durch die Ablösung der Weidegerechtsame in einem Hochwald erwächst, wo demselben das volle Schonungsrecht zusteht. — Das Absterben einzelner Fichten in den jüngeren Beständen. — Vertilgung der Maikäfer. — Waldluft. — Die Versammlungen der Forstwirthe. — Wünschenswerthe Abbildung der Baumwurzeln. — Forstliche Aussichten. — Gemeinheitstheilung. — Die Forststrafen. — Ist es vortheilhaft für den Staat, in Zeiten der Geldnoth einen stärkeren Holzeinschlag in den Staatsforsten anzuordnen? — Die forstliche Statik. — Kritik des preußischen Jagdgesetzes vom 31. October 1848. — Beschreibung der Reviere Sodlowo und Neu-Sternberg. — Verhinderung des Windbruches. — Das Forstpersonal der Gegenwart. — Befestigung des Flugsandes. — Die deutsche Flotte. —

Abtheilung II. Walderziehung. Der Begriff des Wortes Walderziehung. — Ueber die Durchforstung des Buchen-Hochwaldes. — Pflanzung einjähriger Kiefern. — Biermans' Culturverfahren. — Anbau der Weißtanne im Freien. — Ist auf dürrem Boden die natürliche oder künstliche Verjüngung der Bestände vorzuziehen? — Das forstliche Ausästen des Oberholzes. — Bemerkungen über den Anbau der Fichte im Vorharze. — Die Revision der Theorie der Wirthschaftsführung im Mittelwalde. — Pflanzenphysiologische Aphorismen mit praktischer Beziehung. — Das Einstecken oder Einhacken der Eicheln in die Abtriebsschläge. — Das v. Buttlar'sche Pflanzverfahren. —

Abtheilung III. Betriebsregulirung. Sollen die Durchforstungs-Erträge dem Hauungsetat mit hinzugerechnet werden, oder nicht? — Betriebsregulirung im Allgemeinen. — Von der nothwendigen Beachtung der Servituten bei den Forsteinrichtungen in Preußen. — Schätzung nach Formzahlen. —

Der Stoff zu diesen Erörterungen ist zum überwiegend größten Theil aus Pfeil's kritischen Blättern und in geringem Maaß aus der Forst- und Jagd-Zeitung entnommen, was allerdings auch darin begründet ist, daß das Jahr 1848 dem Erscheinen der Zeitschriften eben nicht günstig war. Für das nächste Heft geben wir dem Herrn Verfasser anheim, auch die übrige periodische Literatur mit größerer Aufmerksamkeit zu beachten, namentlich die Verhandlungen des schlesischen Forstvereins; die Vereinsschriften für Forst-, Jagd- und Naturkunde, von dem böhmischen Forstverein unter Smoler's Redaction und die Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien unter Weeber's Redaction. Nur durch größere Vielseitigkeit wird solch' ein Unternehmen fruchtbar; dabei aber könnte immer etwas mehr gesichtet werden, denn z. B. die Erörterung über das preußische Jagdgesetz vom 31. October 1848 ist gegenwärtig ganz unfruchtbar, weil schon längst dasselbe begraben wurde. Sollte dagegen der Verfasser einzelne landwirthschaftliche Zeitschriften, worin sich

vielfach forstliche Aufsätze befinden, mit in den Kreis seiner Betrachtungen, versteht sich nur rücksichtlich des forstlichen Inhaltes, ziehen und daraus eine kurze kritische Uebersicht geben, so würde er dadurch wirklich eine Lücke in unserer Literatur ausfüllen. — Wir schließen mit dem wiederholten Wunsche, daß der Verfasser das Gesagte beherzigen möge, und geben der Hoffnung Raum, daß der der Sache geltende, hier ausgesprochene Tadel nicht auf die Person bezogen werde, da wir versichern, daß uns alle Persönlichkeiten entschieden fern stehen. 7.

3.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Neue Folge. Erster Jahrgang, zweites Heft. Mit einer artistischen Beilage. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer's Verlag. 1850. 6 Bogen.

Wir fahren, nachdem das zweite Heft erschienen ist, mit unserer Seite 407 dieser Zeitung von 1850 begonnenen Berichtserstattung fort.

Der Schluß der „Wald- und Jagdschilderungen aus dem nordamerikanischen Staat Ohio" von dem Hauptmann v. Baumbach-Kirchhain, welcher den ersten Artikel dieses zweiten Heftes bildet, nimmt unmittelbar den im vorigen Heft abgebrochenen Faden wieder auf. Der Verfasser hat in dem Frühjahr 1850 von mitgebrachtem Samen deutscher Nadelhölzer einige Saatplätze angelegt. Pflänzlinge, namentlich von unserer Fichte, werden um hohe Preise zu Zierbäumen aus Baumschulen verkauft. — Die hierauf folgenden Angaben über die Verwerthung der Bau- und Nutzhölzer der Gegend, worin der Verfasser seine Farm besitzt, zeigen, daß die Preise bis zu 11 Sgr. pro Kubikfuß und mehr gestiegen sind. — Der übrige Theil dieses Beitrags enthält die Angabe der Jagdthiere, ihrer Eigenheiten und der üblichen Jagdarten. Hierunter sind am interessantesten diejenigen, welche den amerikanischen (nicht mit dem unserigen zu verwechselnden) Damhirsch, den Truthahn, das Kaninchen (etwas größer, als das unserige), die Wachtel (ebenfalls größer), ein Fasan-ähnliches Feldhuhn und wilde Tauben betreffen.

Der Eichen-Schäl- und Hackwaldbetrieb im Odenwald, von dem Gräflich Erbach-Fürstenau'schen Forstmeister Klump zu Michelstadt. Diese treffliche, aus der Praxis hervorgegangene, zugleich theoretisch begründete und wissenschaftlich geordnete Anleitung erstreckt sich auf alle wissenswertheren Punkte dieses Betriebs, und gibt eine deutliche Darstellung desselben in allen seinen wichtigeren Beziehungen. Die dabei vorkommenden Operationen (z. B. des Brennens) und Manipulationen sind gut und richtig beschrieben, überdieß so viel nöthig mit Abbildungen erläutert, umfassende, mit vielen Erfahrungen belegte Ertragsangaben sowohl des Materials an Holz, Rinden und Cerealien, als auch in Geld, nebst Erfahrungen über das Arbeitseinkommen beigefügt. Der Verfasser beherrscht sein Thema, und man wird ihm die Liebe, mit der er es behandelt und den geschilderten Betrieb für die bezeichneten Fälle vertheidigt, nicht als Einseitigkeit zum Vorwurf machen. Solche Originalabhandlungen fördern die Wissenschaft, und die vorliegende wird eine bleibende ehrenvolle Stelle in der forstlichen Literatur behaupten. Der Herausgeber und ein „anderer Forstwirth" haben einige Bemerkungen beigefügt. Zu der auf Seite 152 läßt sich anführen, daß auch der Verfasser im Text das Princip der horizontalen Saatreihen anerkannt hat; er hält übrigens die Gefahr des Abschwemmens der verticalen Reihen — es sei denn an sehr steilen Berghängen — darum in den fraglichen Fällen nicht für wesentlich, weil bei dem a. a. O. besprochenen Verfahren der Boden im ersten Jahre durch die Kornsaat hinlänglich geschützt ist, im zweiten Jahr aber durch Grasnarbe ꝛc. in der Regel sich zureichend geschlossen hat. —

Die Excursionen der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe im Jahre 1850. Wir wissen aus dem vorigen Hefte, daß die Versammlung zu Kreuznach mehrere recht interessante Excursionen gemacht hat. Mit deren Beschreibung, welche zugleich ein Beitrag zur deutschen Forststatistik ist, insbesondere nach dem Soonwald, sorgfältig abgefaßt von dem Forstcandidaten Tobias, wird in diesem Hefte begonnen. Wir bedauern, daß, um die für die beiden Hefte bestimmte Zahl von 14 Druckbogen nicht zu überschreiten, hier nur der erste Theil geliefert worden ist, und freuen uns, in dem folgenden dritten Hefte, welches die Fortsetzung und den Beschluß dieser Excursionen-Beschreibung enthalten soll, darauf zurückzukommen. 28.

4.

Der Waldfeldbau mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein, vormaligem Präsident u. s. w. Frankfurt a. M. Gg. Fr. Heyer's Verlag. 1850. XII und 334 Seiten in 8. Preis: 1 Rthlr. 15 Sgr.

Der Verfasser gibt im Vorwort als Anlaß der Herausgabe dieses Buches an: „Es soll (im Großherzogthum Hessen) die Absicht ausgesprochen sein, in allen übrigen Forsten mit nach Verhältniß ihrer Größe bestimmten Flächen in gleicher Weise (nämlich wie in einem großen

Theile des Forstes Heppenheim) zu beginnen." Er fürchtet nicht, „daß im übrigen Deutschland, Böhmen etwa und Fälle ausgenommen, wobei Streben nach Popularität in der Wagschale liegt, Waldfeldbau in diesem Sinne zur Waldwirthschaftsregel erhoben werde." — „Hier zu Lande (im Großherzogthum Hessen)," fährt der Verfasser fort, „liegt die Absicht aber, ihn auszubreiten, als Thatsache vor." Wer diese Absicht habe, ist nicht gesagt. Der Leser wird aber zu der Voraussetzung geführt, daß allerdings schon ein entscheidender Beschluß zu einer allgemeinen Einführung gefaßt worden sein müsse, da wir auf derselben Seite VII den Satz finden: „Wo es sich von einer totalen Wirthschaftsreform der Wälder handelt, deren Folgen unermeßlich sein können und sein werden, von einer in den ganzen Staatsverband, in das Staatsvermögen, in das Volksleben, in den Naturhaushalt und in die Landwirthschaft eingreifenden Wirthschaftsveränderung, ist Behutsamkeit der Staatsbehörde nächste Pflicht, und vorangehende gründliche Prüfung nicht zu umgehen." Referent rückt diesen Satz ungekürzt ein, weil er gleichsam das Programm des Buches bildet und weil Referent, nach Betrachtung aller Einzelnheiten dieses Buches, auf denselben mit der Frage zurückkommen wird, ob zureichender Grund dazu von dem Verfasser nachgewiesen worden ist.

Da der Verfasser die Ausbreitung des Waldfeldbaues in anderen Staaten nicht fürchtet (Seite VII), des Verfassers oben erwähnte Besorgniß sich hauptsächlich auf das Großherzogthum Hessen bezieht und er mit „besonderer Rücksicht" auf dieses das Buch geschrieben hat, so scheint er in der That wenig Vertrauen in die „Behutsamkeit" der Großherzoglich hessischen Staatsregierung zu setzen, indem er mit einem solchen Nothschrei sich an das Publikum wendet. Hierbei drängt sich die Frage auf, ob und was Amtliches denn geschehen sei, die vorausgesetzte „totale Wirthschaftsreform der Wälder" im Großherzogthum Hessen zu besorgen? Daß das Ministerium des Innern und der Justiz schon unterm 31. Januar 1848 die Oberforstdirection beauftragt hatte, in Communalwaldungen, wenn die Ortsvorstände es wünschen, Versuche mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung eintreten zu lassen, und daß dieselbe höchste Staatsbehörde schon im Jahre 1847 einen Antrag der Gemeinde Darmstadt bevorwortete, in ihrem Wald einen Versuch mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung zu machen, scheint der Verfasser Seite 17 zu ignoriren. *)

*) Die Bemerkungen Seite 17 und 18 finden sich zwar erst im Kapitel vom Forste Heppenheim, uns scheint aber die Einleitung der geeignetere Ort, ihrer zu erwähnen.

Dieses und die der Gemeinde dann nach dringend wiederholtem Gesuch auf 24 Morgen gestattete landwirthschaftliche Zwischennutzung kann immerhin die Besorgniß einer Generalisirung nicht begründen. — Die Stände des Großherzogthums Hessen hatten in einer Adresse vom 1. Mai 1848 den Großherzog gebeten, „ihren Beschlüssen:

> „die Staatsregierung zu ersuchen, die Einführung des Waldfeldbaues in den verschiedenen Landestheilen nicht nur in den Communalwaldungen, sondern auch in den fiscalischen Wäldern an den zu dieser Cultur geeigneten Stellen möglichst zu fördern,"

„die geeignete Berücksichtigung angedeihen zu lassen." Der Verfasser findet selbst (Seite 18), „daß sich die Kammer (beide) hierin mit lobenswerther Vorsicht ausgesprochen," er findet also in obigem Beschlusse keinen Anlaß zur Besorgniß. Am 4. Juli 1848 (nicht 1849, wie es Seite 17 heißt) erließ nun die Großherz. Oberforstdirektion ein Ausschreiben an die Localforstbehörden, die landwirthschaftliche Zwischennutzung betreffend. Wir geben, da es der Verfasser nicht gethan, die Eingangsworte und den Inhalt dieses Schreibens hier an:

„Die zeitweise Benutzung von Waldboden zu Feldbau und Erziehung landwirthschaftlicher Erzeugnisse hat bekanntlich schon seit langer Zeit im Großherzogthume Statt gefunden, theils als Bestandtheil der Forstbetriebsart, wie beim Hack- und Röderwalde, theils auch außerdem, um Blößen bis zu ihrem Holzanbau einen Ertrag abzugewinnen und den Boden zur Waldcultur vorzubereiten. Die Vortheile dieser Zwischennutzung sind in neuerer Zeit von größerer Bedeutung geworden; es fehlt aber auch nicht an Erfahrungen, welche die Nachtheile einer am unrechten Ort oder zu lange Zeit Statt gefundenen Zwischennutzung solcher Art gezeigt haben. Je dringender sich die Forstverwaltung durch ihre Pflichten für das Gemeinwohl aufgefordert fühlen muß, jene Vortheile zu erzielen, desto mehr Vorsicht ist zugleich räthlich, um in diesem Streben nicht die angedeuteten Nachtheile herbeizuführen." Es folgt nun Angabe und Erläuterung der Punkte, worüber vordersamst Auskunft und Begutachtung verlangt wird, insbesondere über 1) das Bedürfniß der Gegend, 2) die forstwirthschaftlichen Entscheidungsgründe in Beziehung auf Standort u. s. f., 3) die Art und Zeit des bezweckten Wiederanbaues mit Holz, 4) die Dauer der Zwischennutzung, 5) deren Art, Fruchtfolge ꝛc., 6) die Bedingungen der Verpachtung, 7) den erzielbaren Ertrag, den Nutzungswerth und die Pachteinnahme, 8) über den Unterschied zwischen „zufällig stellenweiser" und „planmäßig schlagweiser" landwirthschaftlicher Zwischennutzung, 9) über

den Einfluß auf Bevölkerung und Lebensunterhalt der ärmeren Einwohner und über die Frage, „ob diese Nutzung geeignet ist, eine nachhaltige Vermehrung der Subsistenzmittel zu schaffen, oder ob Unterbrechungen in denselben zu erwarten sind, und ob, wenn solche Unterbrechungen eintreten, hierdurch eine für den Lebensunterhalt der betreffenden vermehrten Bevölkerung bedrohliche Lücke zu befürchten steht?" Sodann sollte ein jeder Forstbeamter für seinen Bezirk begutachten, ob und wie die landwirthschaftliche Zwischennutzung mit Hinsicht auf die örtlichen Verhältnisse ihrer Dienstbezirke stattfinden könne oder einzuführen sei? Diesem wäre anzufügen: Mittheilung von Erfahrungen über den bisherigen Natural- und Geldertrag der landwirthschaftlichen Zwischennutzung, über ihren Einfluß auf die Culturkosten, über das erste Gerathen der auf dem betreffenden Boden vollzogenen Culturen, über das fernere Gedeihen und den Ertrag der aus dergleichen Culturen hervorgegangenen Holzbestände, ein Verzeichniß solcher Holzbestände, sodann auch ein Verzeichniß der Flächen, worauf landwirthschaftliche Zwischennutzung räthlich geachtet und beantragt wird, Letzteres, wenn es Communalwaldungen betrifft, nach Benehmen mit den betreffenden Vorständen. *)

Referent läßt es dahingestellt sein, ob die vorerwähnte Berichtsforderung Statt gefunden hätte, wenn der Verfasser des vorliegenden Buches, welcher im Laufe des Jahres 1848 in den von ihm nachgesuchten Ruhestand versetzt wurde, noch als Direktor der Behörde, welche sie erließ, in Thätigkeit gewesen wäre. Allein daß diese Behörde gerade hierdurch zu erkennen gab, wie sie „vorangehende gründliche Prüfung nicht umgehen" wolle, wird der Leser aus Vorstehendem genügend erkannt haben. Dem Verfasser war die Berichtsforderung nicht unbekannt geblieben; die Berichte darauf waren vor Herausgabe des Buchs eingelangt; wenn dem Verfasser erlaubt war, von vielen anderen dienstlichen Actenstücken in seinem Buche Gebrauch zu machen, so wäre ihm wohl auch diese Erlaubniß bezüglich vorerwähnter Berichte nicht verweigert worden. —

Eine weitere allgemeine Verfügung, als die vorerwähnte Berichtsforderung, ist nicht erfolgt; **) die einzelnen besonderen Verfügungen in einigen concreten Fällen gehen nicht über das Bedürfniß der laufenden Verwaltung, und sind ebenso wenig geeignet, die Besorgnisse, womit der Verfasser die Herausgabe seines Buches motivirt, zu begründen.

Was den unterzeichneten Recensenten (Wedekind) betrifft, so hat er auch in seinen literarischen Kundgebungen gezeigt, daß er kein leidenschaftlicher und einseitiger Förderer der landwirthschaftlichen Zwischennutzung ist; er trat vielmehr den Extravaganzen entschieden entgegen; eben deßwegen aber konnte er mit desto besserem Gewissen die landwirthschaftliche Zwischennutzung für die geeigneten Oertlichkeiten und auf diesen für die geeigneten Fälle bevorworten. Er ist, nachdem er noch weiter und näher mit diesem Thema und den bezüglichen Thatsachen sich bekannt gemacht hat, im Wesentlichen derselben Ansichten, die er namentlich S. 88 dieser Zeitung von 1847 und S. 19 ꝛc. des 35. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde (Darmstadt 1847) ausgesprochen hat; sie zeigen, daß bei ihnen kein „Streben nach Popularität in der Wagschale liegt," ein Streben, dem er, der Verfasser der Schrift „über Liberalität und Popularität in Forstsachen," bekanntlich seine Ueberzeugung unterzuordnen nicht geneigt ist.

Zwei Hauptpunkte der Verschiedenheit der Ansichten glaubt Referent sogleich in diesen einleitenden Bemerkungen hervorheben zu müssen.

Referent war nämlich schon längst der Ansicht, die sämmtlichen Localforstbehörden mit ihrem Gutachten und insbesondere über die vier Punkte zu vernehmen: a) über den Natural- und Geldertrag der landwirthschaftlichen Zwischennutzung, b) über ihren Einfluß auf die Culturkosten, c) über das erste Gerathen der auf dem betreffenden Boden vollzogenen Culturen, d) über das fernere Gedeihen und den Ertrag der, aus dergleichen hervorgegangenen Holzbestände. Dieß war die Berichtaufforderung, der sich der Verfasser nach Seite 17 widersetzte; es handelte sich darin von Erfahrungen, die man auch in den Forsten, worin der Waldfeldbau keinen regelmäßigen Bestandtheil des Betriebs bildet, gemacht haben muß, wie ja der Verfasser selbst Seite 1 bis 3 und an anderen Stellen seines Buches vornherein eingesteht. Es verräth in der That wenig Vertrauen in die Güte der eigenen Sache und in die Haltbarkeit der eigenen Meinung, wenn man sich einer solchen Berichtsforderung widersetzt.

Einen zweiten Hauptpunkt der Meinungsverschiedenheit bildet die Schlagführung der Kiefer. Der Verfasser ist, wie die Leser aus seinem Buch ersehen, der eifrigste Vertheidiger der sogenannten natürlichen Verjüngung, sogar der Kiefer, während Referent in der

*) Referent hofft in den Stand gesetzt zu werden, die Ergebnisse, welche die hierauf eingelangten Berichte lieferten, zur Oeffentlichkeit zu bringen. Sie sind sogar noch günstiger ausgefallen, als Referent erwartete. Das vorliegende Buch enthält davon Nichts.

**) Weder für noch gegen! Referent findet die Verzögerung ganz im Interesse einer Verständigung und einer Vermittelung der Extreme.

Regel für Kahlschläge in Kieferbeständen ist und nur ausnahmsweise die natürliche Verjüngung der Kiefer annimmt, wo sie durch Zusammentreffen ganz besonderer günstiger Umstände den Zweck erfüllt. Des Referenten Ansicht beruht bekanntlich nicht auf bloßer Theorie, sondern auf an Ort und Stelle gewonnener Kenntnißnahme der wichtigsten Kieferwaldungen vieler Länder, auf fortgesetzten thatsächlichen Forschungen und Beobachtungen, auf Besprechung mit vielen der bedeutendsten Forstwirthe Deutschlands und auf emsigen Vergleichungen in der Heimat. Referent bevorwortet aber den Kahlhieb der Kiefer nicht des Waldfeldbaues wegen; überhaupt läßt er diesen oder die landwirthschaftliche Zwischennutzung nicht als Motiv des Kahlhiebs zu. Das ist eben der große Gedankenfehler, an dem des Verfassers weiter unten folgende Argumentationen leiden, daß er die Streitfrage über die Wahl zwischen Kahlhieb oder Beschattungsschlag nicht von der über die Fälle, wann auf der Schlagfläche die landwirthschaftliche Zwischennutzung zulässig ist, zu scheiden gewußt hat.

Referent hat diese Bemerkungen vorausgesandt, um seinen und des Verfassers Standpunkt zu bezeichnen. Die Art landwirthschaftlicher Zwischennutzung, gegen welche der Verfasser zu Felde zieht, hat nicht allein in Böhmen, sondern auch in mehreren deutschen Staaten [namentlich Baden, Nassau, Würtemberg *)] Förderung von Seiten der Staatsregierung und der Forstverwaltung in sehr bedeutendem Maaße gefunden, ohne daß, wie der Verfasser (Seite VII) sagt, „Streben nach Popularität in der Wagschale liegt," letzteres nämlich in dem verdächtigenden Sinne, den ihm der Verfasser beizulegen scheint. Hierdurch, sowie durch das der landwirthschaftlichen Zwischennutzung auf den forstwirthlichen Versammlungen, in Zeitschriften und sonstigen Verhandlungen vielenorts gewidmete Interesse wird eine größere Ausführlichkeit der Berichterstattung über die einzelnen Kapitel gerechtfertigt, zu der Referent nun übergeht.

I. Der altherkömmliche Waldfeldbau. Der Verfasser zählt die Nutzanwendungen auf, welche der Waldfeldbau im Hackwaldbetrieb, in der Röderwirthschaft, auch auf Blößen und in solchen Holzbeständen fand, „die zu natürlicher Verjüngung sich nicht mehr eigneten, oder auf denen gleichbaldige Saat oder Pflanzung keinen guten Erfolg versprach." Er billigt diese Nutzanwendung und er führt, nach einigen Bemerkungen über die Cotta'sche Baumfelderwirthschaft, als „die noch bestehenden und als nützlich für ihre Localitäten allgemeinen (also auch vom Verfasser) anerkannten Anwendungen des Fruchtbaus im Walde die folgenden auf: 1) in Niederwaldungen, Hackwald oder Hauberge genannt (die der Verfasser richtig charakterisirt); 2) Kahlhieb im (Kiefern-) Hochwald, die Röderwirthschaft, bei kurzem Umtriebe, mehrjähriger Benutzung auf Feldertrag, dann Wiedereinsaat zu Wald, — eine Betriebsart, welche sich ebenwohl auf fruchtbarere Gegenden oder sonst ausschließlich auf Privatwald beschränkt; 3) forstwirthschaftlicher Waldfeldbau, Anordnung und mehrjährige Bestellung mit Ackerbaugewächsen auf ungeartetem — zu anderen Holzerziehungs-Methoden ungeeignetem Boden, als Vorbereitung und Erleichterung des Holzanbaues." — Die zu 2) vom Verfasser erwähnte Behandlung ist in der Regel mit Verbrennen des Bodenüberzugs und der nicht sonst benutzbaren Holzabfälle verbunden; sie findet auch bei höherem Umtrieb und auch bei anderen Holzarten im Falle des Kahlhiebs nicht bloß in Privat-, sondern ziemlich ausgedehnt ebenfalls in Gemeindewaldungen des betreffenden Odenwalds, meistens nicht länger, als 1 bis 2 Jahre, Statt. Wird sie vom Verfasser schon bei kürzerem Umtrieb „als nützlich anerkannt," so muß sie es noch mehr bei längerem Holzumtriebe, da die Bedenken, welche der Verfasser in folgenden Kapiteln anführt, desto erheblicher wären, je kürzer der Holzumtrieb ist, und sich in ihren wichtigsten Punkten auf die Nachtheile des Kahlhiebs stützen, folglich schwinden, wenn der Kahlhieb auch ohne Waldfeldbau stattfinden müßte. Die Hindernisse des Bodens sind offenbar bei kurzem Umtriebe von noch größerer Erheblichkeit. — Der zu 3) vom Verfasser bezeichnete Boden gestattet, wenn Waldfeldbau auf ihm thunlich ist, auch irgend eine „andere" Holzerziehungsmethode; hierzu ist er dann nie ganz ungeeignet, sondern nur weniger geeignet. Der Verfasser läßt also in diesem Sinne den Waldfeldbau überall zu, wo er für den forstwirthschaftlichen Zweck der Nachzucht überwiegenden Vortheil darbietet.

II. Der Waldfeldbau im Forste Heppenheim. — In dieses Kapitel gehört beinahe das ganze Buch von 334 Druckseiten (wie nach der Hand der Verfasser selbst Seite 24 unten und Seite 25 oben eingesteht); die noch folgenden vierzehn weiteren Kapitel sind mehr Entwickelung des zweiten, daher und da es ohnedieß verhältnißmäßig kurz gehalten ist, wir bei ihm auch kürzer verweilen. Ueber den Waldfeldbau oder vielmehr die land-

*) Der Waldfeldbau ist in Baden auf 26,000 Morgen der Rheinebene eingeführt worden (m. s. S. 39 dieser Ztg. v. 1847); er hat längst eine bedeutende Ausdehnung im Herzogthum Nassau, selbst zur Erzielung von Buchenhochwald (man sehe z. B. Seite 39 des 37sten Heftes der ersten Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde, sodann Seite 121 der Zeitung von 1850 u. f. f.); über ausgedehnte und gelungene ältere und neuere Versuche in Würtemberg enthalten Gwinner's forstliche Mittheilungen und die Monatschrift für das würtembergische Forstwesen mehrfache Nachweisungen.

wirthschaftliche Zwischennutzung im Forste Heppenheim ist ohnedieß schon mehrfach Nachricht ertheilt worden. Zur Vergleichung mit des Verfassers Darstellung und zu deren Berichtigung sind namentlich zu empfehlen die Aufsätze Seite 36 dieser Zeitung von 1844 (von Revierförster Reiß), Seite 227 und Seite 280 von 1847, Seite 34 von 1850; auch die Nachrichten gelegenheitlich der Versammlung süddeutscher Forstwirthe im Jahre 1845 Seite 34 und Seite 220 bis 225 des 30sten Heftes der ersten Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde.

Das Verfahren, von dem es sich hier handelt, bezielt bei Blößen eine Vor-, bei Kahlschlägen, nach Umständen auch lichten Beschattungsschlägen, eine landwirthschaftliche Zwischennutzung zwischen dem Abgange des alten und dem Zugange des neuen Bestandes, d. h. bis zu dem Zeitpunkte, wo ein Holzbestand neu begründet, oder dem neu begründeten der Boden ausschließend eingeräumt wird; es besteht darin, daß man auf dem ebenen, sandigen Boden der drei Reviere Lorsch, Lampertheim und Viernheim des Forstes Heppenheim, außer der Anwendung auf Blößen, überhaupt die Verjüngung der Kiefer und solcher Laubholzbestände, welche entweder zu natürlicher Verjüngung untauglich sind, oder zu unsicheren und ungenügenden Erfolg derselben voraussehen lassen, vorzugsweise mittelst Kahlschlägen bewirkt, auf denen zwei bis drei Jahre Getreide oder Kartoffeln gebaut werden. Das Verfahren erleidet Modificationen nach Verschiedenheit der Umstände, des Standorts, der Anwendung von Saat oder von Pflanzung, der Fruchtfolge und namentlich, je nachdem die landwirthschaftliche Benutzung vor, während oder noch nach dem Holzanbau statthat. Die Angaben des Verfassers geben zu der Vermuthung Raum, daß es in den genannten Revieren durchaus zur allgemeinen Anwendung komme, und daß die Feldbaunutzung meistens eine längere Reihe von Jahren dauere. Dieß ist nicht der Fall. In dem Reviere Lampertheim und zumal im Reviere Lorsch werden die dortigen circa 8000 Morgen Laubholz-Hochwald (vorwiegend Buchen) meistens nach den bekannten Regeln der sogenannten natürlichen Verjüngung, soviel nöthig unter Beihilfe von Cultur, behandelt; die Kiefern- und die schlechteren Laubholzbestände der Domanial- und Communalwaldungen dieser beiden Reviere betragen beiläufig 11,000 Morgen; das bei 9700 Morgen große Revier Viernheim besteht dagegen größtentheils aus Kiefern- und Eichenhochwald; in ihm ist daher jenes Verfahren meistens Regel. Die landwirthschaftliche Zwischennutzung wurde im Lampertheimer Gemeindewalde (4325 Morgen) bereits unter der kurmainzischen Regierung durch Verordnung vom 27. November 1788 schlagweise eingeführt, daher in diesem Walde die ältesten bei jener Nutzung cultivirten Bestände vorkommen, welche sich von den außerdem vorkommenden durch größere Vollkommenheit unterscheiden. Auf den Grund dieser Erfahrung wurde das Verfahren seit beiläufig 38 Jahren auf die anderen Waldungen der genannten Reviere ausgedehnt, indessen wird selbst nach dessen Durchführung die durchschnitts-jährliche Rottlandfläche nur beiläufig 50 bis 60 Morgen im Reviere Lorsch, 130 Morgen im Reviere Lampertheim, 200 bis 250 Morgen im Reviere Viernheim betragen. — Daß die landwirthschaftliche Zwischennutzung länger, als drei Jahre, dauerte, gehört zu den seltenen Ausnahmen, namentlich in neuerer Zeit. Wir werden darauf bei Betrachtung des vierten Kapitels zurückkommen. Damit zerfallen alle auf die factisch unrichtige Voraussetzung einer bis zur Bodenentkräftung fortgesetzten Feldnutzung gestützten Gründe des Verfassers. Man kann sogar Fälle der von ihm genannten Art zugeben; die Nothwendigkeit ihres Vorkommens, ihrer Verbindung mit dem angegriffenen Verfahren hat der Verfasser nicht nachgewiesen.

Seit der Versetzung des Herrn Oberforstmeisters v. Dörnberg hat bereits ein zweimaliger Dienstwechsel der inspicirenden Forstbeamten Statt gefunden; beide Beamte von vorzüglicher praktischer Tüchtigkeit und Erfahrung (namentlich auch im Buchenhochwaldbetrieb) haben sich sehr bestimmt für die Fortsetzung des angegebenen Verfahrens, auf den Grund der von ihnen wahrgenommenen günstigen Erfolge auch in forstwirthschaftlicher Beziehung im Forste Heppenheim erklärt. Referent hat außerdem viele erfahrene auswärtige Forstwirthe gesprochen, welche gegen diesen Betrieb eingenommen waren und nach Besichtigung der bei Waldfeldbau erzogenen Holzbestände, der Holzculturen und der landwirthschaftlichen Zwischennutzung in den genannten Revieren das vorzügliche Gedeihen und die günstigen Erfolge bestätigt fanden und dem Referenten ihre Anerkennung derselben ausdrückten. Der Verfasser erwähnt dieser Urtheile nicht; seine Darstellung hat den Zweck, ein entgegengesetztes Urtheil zu begründen und die Waldverderblichkeit, ja Gemeinschädlichkeit der geschilderten Betriebsmethode nachzuweisen. Der Verfasser geht darin so weit, daß, ständen seine Behauptungen richtig, nicht nur von anderweitiger Nachahmung abzusehen, sondern es Pflicht der Staatsregierung wäre, sogar im Forste Heppenheim den fraglichen Waldfeldbau unverweilt abzuschaffen.

Die Angabe Seite 11, Zeile 3 v. u. einer Pflanzung der Kiefern ohne Ballen ist irrig; indessen hat Referent für Versuche mit dieser Culturart sich längst ausgesprochen. — Seite 13 scheint der Verfasser andeuten zu wollen, daß nicht „Mangel an Nahrungsmitteln“

den Waldfeldbau hervorgerufen habe. Wenn nun demungeachtet das Zusammentreffen seines Zweckes für die Forstcultur mit der zahlreichen Nachfrage und mit Niedrigkeit des örtlichen Taglohns zu seinem schwunghaften Betrieb und zu dessen hohen Natural- und Gelderträgen Anlaß gab, so dient dieß um so mehr zur Bestätigung, daß das Verfahren den örtlichen Verhältnissen entsprochen habe. „Mangel" ist übrigens ein sehr relativer Begriff. So hat z. B. nicht Mangel an directen Nahrungsmitteln, sondern die hohe Verwerthung den Tabaksbau auf der Feldgemarkung von Lorsch (vom Waldfeld ist der Tabaksbau verbannt) so sehr ausgedehnt, daß diese Gemeinde in manchen Jahren einen Erlös von 90,000 fl. allein aus Tabak bezog. Mit der Verwerthung der Erzeugnisse steigt auch der Werth des Feldes, folglich auch die Nachfrage darnach, und wirkt diese, obgleich der Tabaksbau von den Waldfeldern verbannt ist, mittelbar auf deren höheren Pachterlös für Korn und Kartoffeln, deren Baufläche auf der Feldmark durch den Tabaksbau beengt worden ist. — Die Seite 16 erwähnte Rinnensaat mit der Säemaschine ist nicht „gänzlich mißglückt." Es sind auch gelungene Maschinensaaten aufzuweisen; sie setzen aber einen grasreinen, wohlgebauten Boden voraus.

III. Gutachten Großherzogl. Forstbeamten und mehrerer Schriftsteller über Waldfeldbau.

Es sind hier zuvörderst Berichte der betreffenden Localforstbeamten vom Jahre 1839 und auch diejenigen einiger anderen Forstbeamten vom Jahre 1841 extrahirt. Sie geben also nicht den neuesten Stand, liefern übrigens ein mehr günstiges Ergebniß. Auf die Einzelnheiten einzugehen und den vom Verfasser angegebenen Zuwachsverlust zu beleuchten, wird sich in folgenden Kapiteln Gelegenheit darbieten. — Der Verfasser fügt sodann einen Auszug aus Aufsätzen von Pfeil und einigen Anderen, wie sie gerade seiner Richtung zusagten, bei. Als einen Beleg für dieselbe führt er auch im Anhange Seite 273 Stellen aus Jäger's tüchtiger Schrift: „Hack- und Röderwald" (Darmstadt 1835) an, die indessen nichts der in Rede stehenden Betriebsweise Nachtheiliges enthalten. Derselbe geachtete Schriftsteller und Praktiker hat inmittelst Seite 127—140 seines größeren Werks: „Das Forstculturwesen," 1850 (man vergl. Seite 454 dieser Zeitung von 1850) auf das Bestimmteste der landwirthschaftlichen Zwischennutzung das Wort geredet. War es dem Verfasser wirklich darum zu thun, sein und der Leser Urtheil auch auf Erfahrungen außerhalb des Großherzogthums mitzugründen, so bot sich ihm ein sehr reiches Material dar. Er begnügt sich, statt dessen S. 24 auf die Literatur-Nachweisung in Gwinner's Lehrbuch des Waldbaues hinzuweisen, die für den Zweck einer umfassenden Zusammenstellung der in so vielen Schriften zerstreuten Mittheilungen von Erfahrungen bei Weitem nicht hinreicht. Der Verfasser bescheidet sich auch am Schlusse dieses Kapitels, daß dieß seine Aufgabe nicht sei; er sagt nämlich Seite 24: „Eine Begutachtung all' der Gründe und Gegengründe würde zu weit führen, sie liegt außerdem auch nicht in Absicht. Der Zweck dieser Veröffentlichung ist vorzugsweise die Darstellung und Begutachtung des im Großherzogthum Hessen bei Lorsch begonnenen Waldfeldbaues unter Berücksichtigung der Vortheile und Nachtheile, welche voraussichtlich aus seiner Anwendung für Land- und Forstwirthschaft, für die Classen der besitzenden und besitzlosen Bewohner des Landes hervorgehen dürften." Nach der pomphaften Dedication im Eingange, worin der Verfasser seine Schrift „den Forstmännern, Staatswirthen und Oekonomen Deutschlands, allen Lenkern und Leitern des Volkswohls zu allseitiger Beurtheilung" widmet, und nach dem noch pomphafteren Anlaufe, den er im Vorworte nimmt, wird der Leser allerdings mehr zu erwarten berechtigt. Indessen wollen wir uns an den Zweck, wie ihn der Verfasser Seite 24 und 25 angegeben hat, halten und am Schlusse dieses Berichtes die Frage beantworten, ob er erfüllt worden ist.

(Fortsetzung folgt.)

5.

Grundzüge der Mineralogie und Geognosie, von Dr. J. Reinh. Blum, Professor in Heidelberg. Stuttgart. Verlag der Franckh'schen Buchhandlung. 1850. 162 Seiten in gr. 8. Geh. Preis: 1 fl. 15 kr.

Die vorliegenden Grundzüge bilden einen integrirenden Theil der in der erwähnten Buchhandlung erscheinenden „Neuen Encyklopädie der Wissenschaften und Künste," und also speziell eine Encyklopädie der Mineralogie und Geognosie. Es ist begreiflich, daß bei dem encyklopädischen Vortrag in dieser Schrift ein tieferes Eingehen in die einzelnen Lehren nicht hat stattfinden können, sondern daß darin nur die Hauptlehren in kurzen Umrissen gegeben werden konnten. Diese Hauptlehren sind aber von dem Verfasser in seiner Schrift in einer sehr übersichtlichen, klaren Weise und in faßlichem, präcisem Vortrage dargestellt, so daß sie den Grund gibt, auf dem man weiter fortbauen und sich die spezielleren Kenntnisse um so leichter aneignen kann. — Dieser Hauptnutzen der vorliegenden Schrift empfiehlt sie auch dem Forstmann. Eine reichliche Literaturnachweisung am Schluß eines jeden abgehandelten Gegenstandes gibt dem Leser das Mittel, sich

über die einzelnen Lehrzweige spezieller unterrichten zu können.

Der Inhalt des Buches zerfällt, nach vorausgeschickter Einleitung, in welcher der Gegenstand der Naturwissenschaft, der Unterschied zwischen Naturlehre und Naturgeschichte, die einzelnen Theile letzterer Wissenschaft, der Begriff von spezieller Mineralogie, oder Oryktognosie, Geognosie und Geologie, sowie die Hülfswissenschaften und Hülfsmittel zum Studium der Mineralogie kurz und gründlich erörtert und festgestellt sind, — in zwei Haupttheile: in die spezielle Mineralogie oder Oryktognosie, und die Geognosie und Geologie.

Erster Theil. Spezielle Mineralogie oder Oryktognosie. Nach einem vorausgegangenen geschichtlichen Ueberblick dieser Wissenschaft ist im ersten Abschnitte die Vorbereitungslehre vorgetragen, und zwar unter I. Terminologie oder Kennzeichenlehre: die Morphologie, Mineralphysik und Mineralchemie; unter II. die Systematik mit dem oryktognostischen Systeme von Naumann. Der zweite Abschnitt enthält die Physiographie. Es ist hier nach dem Plane des Werkes nicht eine Beschreibung der fünf- bis sechshundert Mineralspecies zu finden, sondern nur der Begriff und die Angabe des Gegenstandes der Physiographie und eine Uebersicht der hierher gehörigen Literatur.

Der zweite Theil, Geognosie und Geologie, ist reichhaltiger, als der vorhergehende, und bietet ein interessantes Material dar. Er ist, nach zuvor gegebener Einleitung, in drei Abschnitte getheilt: Spezielle Geognosie, physikalische Geognosie, Geologie. Die spezielle Geognosie begreift: I. Lithologie (Gebirgsartenkunde); II. Lagerung; III. Verschiedenheit der Gebirgsarten in geognostischer Hinsicht; IV. Versteinerungen; V. Vorkommen der verschiedenen Gesteine, und zwar als A. Schichtgesteine, B. Schiefergesteine, C. Massengesteine. Die Claße der Schichtgesteine ist in IX Gruppen gebracht: Grauwacke-, Steinkohlen-, Kupferschiefer-, Trias-, Jura- oder Oolith-, Kreide-, Tertiär-, Diluvial- und Alluvial-Gebilde, und sind die Charaktere dieser Gruppen und die Glieder derselben nachgewiesen. Die physikalische Geognosie umfaßt: I. Allgemeine Verhältnisse der Erde; II. Ursachen der Veränderung der Erdoberfläche. Der dritte Abschnitt — Geologie — enthält: 1. Geschichtliches; 2. Standpunkt der Geologie.

Druck und Papier der Schrift sind gut und die vorhandenen Druckfehler leicht zu erkennen und zu verbessern. 47.

6.

Leitfaden und Vademecum der Geognosie, als dritte Auflage des Grundrisses der Geognosie und Geologie, von B. Cotta. — Dresden und Leipzig, bei Arnold, 1849. — 8 und 291 Seiten. Preis: 2 Rthlr. 12 Ngr.

Wie auf dem Titel bemerkt, ist das vorliegende Buch die dritte Auflage von des Verfassers Grundriß der Geognosie und Geologie, dessen erste Auflage in den Jahren 1839 bis 1842, und dessen zweite im Jahre 1846 erschien. Diese drei Auflagen sind aber so wesentlich von einander verschieden, daß sie den Namen von Auflagen kaum verdienen. — Als der Verfasser die erste herausgab, war er Professor auf der land- und forstwirthschaftlichen Akademie zu Tharand; sie war daher auch für Forst- und Landwirthe berechnet. Als diese Auflage vergriffen war, fungirte der Verfasser als Professor an der Bergakademie zu Freiberg; er schrieb daher die zweite Auflage für den Bergmann. Beide Auflagen stimmen darin überein, daß sie in der Form von Lehrbüchern abgefaßt sind. — Die Tendenz der vorliegenden dritten Auflage endlich änderte der Verfasser abermals ab, obgleich er noch die letztere Stelle bekleidet; er bearbeitete sie für den Geognosten im Allgemeinen, und zwar besonders für den wandernden, — daher nicht in der Form eines Compendiums, sondern in der eines Wörterbuchs und von Tabellen, — als Vademecum für geognostische Reisen.

Für den Forstmann gibt es kein besseres Lehrbuch der Geognosie, als das von B. Cotta, dem als Geognosten rühmlichst bekannten Verfasser des vorliegenden Werkes. Diesen specifischen Werth besitzt aber nur die erste Ausgabe. Sie befaßt sich vorzugsweise mit den deutschen Gebirgsverhältnissen, dabei aber besonders mit denjenigen Formationen, welche in größerer Ausdehnung an die Oberfläche treten und so die geognostische Grundlage des Bodens bilden; sie enthält sogar einen ziemlich umfangreichen Abschnitt über Bodenkunde. Ferner ist sie populär und compact, dabei aber doch so wissenschaftlich und ausgedehnt abgefaßt, daß der Lernende vollständig in das Gebiet der Geognosie und Geologie eingeführt wird, ohne sich, wie es bei den Lehrbüchern von Walchner, Leonhard und Anderen der Fall ist, in den wissenschaftlichen Spezialitäten zu verwirren oder zu ermüden. Der Verfasser hat bei Abfassung dieser Ausgabe den Forst- und Landwirth nie aus den Augen verloren, ohne aber ein für denselben eigens gebrautes Präparat darzubieten.

Die erste Ausgabe erfreute sich daher auch einer sehr günstigen Aufnahme, und bald war eine zweite

nöthig. Das forstliche Publikum erwartete sehnlich eine neue, der Tendenz nach ungeänderte Auflage, — aber es erschien die oben bezeichnete. Letztere ist nun für den Forstmann, wenn auch nicht ganz unbrauchbar, doch lange nicht so zweckentsprechend, als die erste. In ihr ist Das, was sich auf die Erze und den Bergbau bezieht, in den Vordergrund gestellt, dagegen sind die den Agronomen interessirenden Theile der Geognosie bei Seite gelassen. Viele Forstmänner, von dem Rufe der Cotta'schen Geognosie geleitet, schafften sich diese zweite Auflage an, — fanden aber ihre Erwartungen getäuscht, und hätten sie gerne für die erste Ausgabe hingegeben, wenn sie nur zu finden gewesen wäre.

Diese empfindliche Lücke kann nun aber, wie schon angedeutet, die vorliegende dritte Auflage, welche nicht so voluminös, als die beiden ersten, ist, auch nicht ausfüllen. — Sie enthält zwar einen Leitfaden der Geognosie, bei welchem die Tendenz des Bergbaues gerade nicht störend vorwiegt; aber dieses Buch ist dadurch noch kein für den Forstmann besonders brauchbares Lehrbuch der Geognosie. Der darin enthaltene Leitfaden handelt von der äußeren und inneren Geognosie; von der Gesteins-, Versteinerungs- und Lagerungslehre; von den Schicht-, Schiefer-, Massen- und Ganggesteinen; aber alles dieß ist zu kurz und zu mager, um zum selbstständigen Studium der Geognosie ausreichen zu können, für welches sogar die Abschnitte über physikalische Geographie und über Geologie ganz fehlen, die sich in den beiden ersten Ausgaben finden. Der Verfasser wollte auch gar nicht ein neues Lehrbuch der Geognosie, weder für den Agronomen, noch für den Bergmann, verfassen, weil, nach seiner Meinung, seit der Herausgabe der zweiten Auflage treffliche Lehrbücher dieser Art genug erschienen seien. Den in der vorliegenden Ausgabe enthaltenen Leitfaden der Geognosie will der Verfasser durchaus als Nebensache betrachtet haben; er soll nur ein kurzer Abriß zur Grundlage für Vorlesungen und zur schnellen Uebersicht des ganzen Gebietes der Geognosie sein.

Der Verfasser hat demnach den Geognosie studirenden Forst- oder Bergmann ganz aufgegeben, — dafür aber den wandernden Geognosten ins Auge gefaßt; für geognostische Reisen sollte dieß Buch ein Vademecum sein, mit Hülfe dessen man sich leicht zurechtfinden und sich über geognostische Vorkommenheiten schnell belehren könne. Zu diesem Ende hat der Verfasser den Charakter eines systematischen Lehrbuches mit dem eines alphabetisch und tabellarisch geordneten Handbuches vertauscht. Ein geognostisches Wörterbuch (auf 149 Seiten) und drei geognostische Tabellen (mit 13 Seiten Erläuterung) bilden die Hauptsache in dieser Ausgabe. In beiden suchte der Verfasser das über den inneren Bau der festen Erdkruste näher Bekannte zusammenzustellen. — Das Wörterbuch bezeichnet derselbe als „ein alphabetisches Verzeichniß der gewöhnlichsten Benennungen von Gesteinen und Schichtengruppen, nebst deren kurzer Charakterisirung;" eine reichhaltige Literatur-Nachweisung ist jedem Artikel beigefügt. — Von den Tabellen gibt die erste eine „Darstellung der verticalen oder historischen Verbreitung einiger organischen Formen." Diese Darstellung ist graphisch, und zwar in der Art, daß die Tafel durch Parallelstriche in ebenso viele Schichten getheilt ist, als es Formationen gibt, deren Namen, nach ihrer Altersfolge geordnet, an das eine Ende dieser Schichten gesetzt sind; letztere werden von senkrechten Linien durchschnitten, welche die verticale Verbreitung oder geologische Dauer der auffallenden oder sehr häufigen Thier- und Pflanzen-Abtheilungen darstellen. Am anderen Ende jener Schichten sind die charakteristischen Formen (Leitmuscheln) jener Formation aufgezählt. — Die zweite Tafel enthält eine Aufzählung der „Schichten und Gesteinsfolge in Deutschland." Die einzelnen Columnen enthalten: 1) die Namen der Gruppen und Formationen; 2) von jeder der letzteren: a) die Bezeichnung ihrer Gesteins-Normalreihe, b) der Orte ihrer besonderen Entwickelung und c) ihrer theils localen, theils noch nicht genau bestimmten Gebilde und besondere Bemerkungen. — Die dritte Tafel enthält eine „Uebersicht der Lagerung in einigen geognostisch bekannten Erdgegenden, mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands" (Westphalen und Norddeutschland, Rheinland, Thüringen, Franken, Sachsen, Schlesien, Böhmen und Mähren, Schwaben, Alpenland, Italien, Türkei und Griechenland, mittlere Donauländer, europäisches Rußland, Skandinavien und Dänemark, England und Frankreich; in der letzten Columne sind noch andere wahrscheinliche Parallelgebilde der einzelnen Formationen aufgeführt). — Endlich ist auch dieser Ausgabe, wie der früheren, die bildliche Darstellung eines geognostisch-idealen Verticalabschnitts der Erdrinde (in Farben) beigegeben.

Man darf sich übrigens nicht vorstellen, daß in den Artikeln jenes alphabetischen Verzeichnisses und in den Tabellen die ganze Geognosie erschöpft sei. Das war ebenso wenig Zweck des Verfassers, als ein systematisches Lehrbuch zu schreiben. Er wollte nur ein schnelles Orientiren und die weitere Belehrung dadurch vermitteln, daß er das Wichtigste und die Quellen angab. So ist z. B. die „Steinkohlenformation" in 19 Zeilen abgehandelt; dagegen nimmt die Angabe der Literatur,

in welcher man sich über diese Formation belehren kann, 25 Zeilen ein. — Auf der anderen Seite findet man aber hier die Erklärung von Schichten- und Gesteinsarten und Namen, welche man in einem gewöhnlichen Lehrbuche der Geognosie vergeblich sucht. Wir nennen von vielen nur wenige, wie „Asburnhambods,“ „Bolka-Kalk,“ „Cargneule,“ „Högelsandstein,“ „Moja,“ „Predazzit,“ „Radoboj-Schichten“ &c.

Das Verhältniß dieser Ausgabe zu den früheren und ihr Werth für den Forstmann läßt sich nach Vorstehendem vollkommen beurtheilen. Wie begrüßen freudig ihr Erscheinen, und können dieß Werk demjenigen Forstmanne, welcher mit der Geognosie schon vertraut ist und ihr Studium, besonders in der Natur, fortsetzen will, mit voller Zuversicht empfehlen. Wenn derselbe auch die erste Ausgabe, oder ein anderes Lehrbuch der Geognosie besitzt, so behält dieses Werk doch den angedeuteten Werth für ihn; denn, bei gelungener Ausführung, ist es das einzige Werk dieser Art, welches die geognostische Literatur aufzuweisen hat. Nur darf es der Forstmann, wie gesagt, nicht als ein Buch ansehen, welches er zum ersten Studium der Geognosie, wie die erste Ausgabe, benutzen kann. Zwar wird es in der Hand eines tüchtigen Lehrers auch diesen Dienst nicht versagen; aber immerhin divergirt es zu weit von der ersten Ausgabe, um deren Stelle auch unter solchen Verhältnissen vertreten zu können. Der Forstmann muß es daher sehr beklagen, daß jene erste Ausgabe aus dem Buchhandel verschwunden ist, und daß sich der Verfasser durch seine dermalige Stellung vielleicht nicht mehr disponirt fühlt, ein neues Lehrbuch der Geognosie, im Geiste der ersten Ausgabe, zu verfassen. Uebrigens wollen wir das Letztere nicht annehmen, weil der Verfasser, bei seinen umfassenden geognostischen Studien, gewiß nicht das Verhältniß der Geognosie zu den Agricultur-Wissenschaften aus den Augen verloren hat. Wir hoffen daher immer noch auf das Erscheinen einer neuen Bearbeitung der ersten Ausgabe, und ersuchen den Verfasser, im Interesse des Forstpublikums, dringend darum. Es wäre sonst für das wissenschaftliche Forstwesen ein doppelter Verlust, daß die Tharander Forstakademie den gelehrten Verfasser nicht mehr unter ihren Professoren zählt. Wenn denselben jedoch anderweitige Berufsgeschäfte von der Erfüllung unseres Wunsches abhalten sollten; so möchte derselbe wohl einen Mann zu finden wissen, der unter seiner Leitung eine solche Ausgabe besorgt. F.

Briefe.

Königreich Sachsen, im November 1850.

(Freudiger Holzwuchs im Jahre 1850. — Landständische Verhandlungen über die Akademie Tharand und deren Etat. — Vermuthungen über die Forstvermessungsanstalt und über die Forstorganisation.)

Wenn sich auch das innere Staats- und Forstleben in Sachsen eben nicht sehr erfreulich entfaltet, wenn man auch dort vor lauter Rückschritten nicht zum Fortschritt kommen kann, wenn es scheint, daß für die forstliche Reform das Jahr 1848 so wenig dagewesen sei, als das Beispiel anderer Staaten, so lassen wir Grünröcke uns das weit weniger kümmern, als andere Leute, wir ziehen uns in unsere Heimat, in unsern lieben Wald, zurück. Und der hat uns in diesem Jahre recht belohnt. Der Holzwuchs war sehr freudig, ja üppig, die Culturen sind gut gerathen. Der Handel ist belebt, es fehlt nirgends an Absatz, der Himmel war günstig, und besondere Naturereignisse sind nicht nachtheilig für den Wald geworden. Nur etwas sehr vielen Regen hatten wir, und der Monat October hatte nur sehr wenige freundliche Tage. Auf unserem Gebirge schneiete es schon in der ersten Hälfte des vorigen Monats sehr arg und das wiederholte sich in größerer Masse gegen Ende desselben. Im Erzgebirge, wo man noch fast allen Hafer und sämmtliche Kartoffeln im Felde stehen hatte, wurde es sehr bedenklich, und nur die schönen letzten Tage des vorigen Monats haben das Einbringen dieser Früchte möglich gemacht. Man erinnert sich seit langer Zeit eines so unangenehmen, kalten und regnerischen Herbstes nicht.

Die Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand hat in diesen Tagen bei den getreuen Ständen viel von sich sprechen gemacht, indem man dort über deren Etat verhandelte. Es war durch das Eintreten des Professors für Agricultur-Chemie, welches auf einem früheren Landtage selbst postulirt worden war, und durch die damit in Verbindung stehende Errichtung eines chemischen Laboratoriums, welches zugleich für allgemeine Zwecke der Landescultur benutzt wird, ein höherer Etat, als früher, gefordert. Ebenso hatte man sich bei der Mangelhaftigkeit der Sammlungen aller Art genöthigt gesehen, für diese Zwecke eine höhere Summe, als früher, zu fordern. *) Das gab denn nun Anlaß, um bei der

*) Nach den Landtags-Mittheilungen verlangt die Regierung für die Akademie Tharand: 2000 Rthlr. für den Direktor, 4800 Rthlr. für das Lehrerpersonal, 400 Rthlr. für den Akademiesecretär, 550 Rthlr. für Remuneration für die Hülfslehrer, 250 Rthlr. für den Gartenverwalter, 50 Rthlr. für Vergütung für den Justizbeamten, 200 Rthlr. für den Pedellen, 600 Rthlr. für das Laboratorium, 350 Rthlr. für den Stipendienfonds, 785 Rthlr. verschiedener Aufwand, 1000 Rthlr. für die Vermehrung der Bibliothek und für

zweiten Kammer das System der Sparsamkeit recht zu zeigen, und man strich von dem Etat 200 Rthlr. für das chemische Laboratorium und 500 Rthlr. für die Bibliothek und die Sammlungen. Es kamen bei dieser Gelegenheit so viele und so großartige Unverständigkeiten von Seiten der Herren Landstände zu Tage, man zeigte eine so gründliche Unkenntniß des Tharander Instituts, welches fast vor den Thoren der Stadt Dresden liegt, daß man sich im Lande sehr wunderte, einmal, daß nicht der als Landstand gegenwärtige Oberförster Thiersch der Forst-Akademie sich kräftiger annahm, und dann, daß von Seiten dieser gar nicht eine öffentliche Zurechtweisung erfolgte. Man hat es vielleicht nicht der Mühe werth gehalten, gegen baren Unsinn zu Felde zu ziehen. Genug, man strich die näher bezeichneten 700 Rthlr. Die erste Kammer dagegen, in richtiger Würdigung der Verhältnisse, bewilligte Das, was die Regierrng gefordert hatte.

Uebrigens ist der Ausgabe-Etat für die Forstparthie gegen das frühere Budget nicht geändert, die Einnahme dagegen ist um 100,000 Rthlr. gestiegen. (Vergl. diese Zeitung 1846. S. 228.) Bei der Forderung des Finanz-Ministeriums unter dem Titel: „Allgemeine Ausgaben für das Forstwesen," von 13,500 Rthlr., welche auch die Position von 9000 Rthlr. für die Forstvermessungs-Anstalt in Tharand in sich begreift, sind wir auf eine Aeußerung des königlichen Commissars gestoßen, welche von größerem allgemeinem Interesse ist. Es bemerkt derselbe nämlich, daß es die Absicht sei, darin „wahrscheinlich" eine Aenderung eintreten zu lassen, um die gedachte Anstalt mit dem bei dem Finanzministerium befindlichen Vermessungsbüreau zu vereinigen. Es würde demnach die gegenwärtig selbstständig fungirende Forstvermessungs-Direktion aufhören und als ein integrirender Theil des Finanzministeriums dastehen. Eine Einrichtung, welche auch bei dem forstlichen Ausschuß im vorigen Jahre zur Sprache kam. Sollte damit zugleich die Idee ins Leben treten, daß man im Finanzministerium eine eigene Forst-Direktion einrichtete, wovon seiner Zeit viel gesprochen wurde, so würde Das gewiß von der großen Mehrheit der sächsischen Forstbeamten mit Freuden begrüßt werden; denn ganz abgesehen von den Persönlichkeiten, so haben sich doch recht manche Mängel der büreaukratischen Forstdirektion ergeben. Die nächste Zeit wird es bringen. Zwar hat man seit einem Jahre (so lange ist es her, daß der forstliche Ausschuß versammelt war) Nichts von der Reform oder Reorganisation gehört; allein es liegt Das wohl in der Zeit, denn es ist auch Nichts geschehen, was das Gegentheil anzeigt. Z. B. sind gegenwärtig noch vier vacante Oberforstmeisterstellen. Der jetzige Finanzminister hat sein Wort zu sehr verpfändet, als daß an seinem ernsten Willen zu zweifeln wäre, und es ist wohl begreiflich, daß bei den dringenden Arbeiten mit den Ständen und bei dem politischen Zustande des Landes solche, doch immerhin untergeordnete, Gegenstände nicht sogleich erledigt werden können.

Geben wir daher die Hoffnung auf Realisirung mancher stillen Wünsche nicht auf.

Nachschrift. Bei der nochmaligen Berathung in der zweiten Kammer über den Etat der Akademie Tharand, welche in Folge der verschiedenen Vota der ersten Kammer nothwendig geworden war, ist die zweite Kammer nunmehr mit großer Stimmenmehrheit der ersten Kammer beigetreten, es ist also für die gedachte Lehranstalt der geforderte Etat unverkürzt bewilligt worden.

---

die naturhistorischen und technischen Sammlungen, 250 Rthlr. zur Unterhaltung der akademischen Gärten, 120 Rthlr. für den Hausmann. Zusammen: 11,355 Rthlr. Davon gehen ab: 825 Rthlr. als Beitrag, den die Akademiker leisten; bleiben 10,530 Rthlr. als Zuschuß der Regierung.

Vom Thüringer Walde, den 1. October 1850.

(Waldvegetation. — Gedeihen der Culturen. — Insektenerscheinungen. — Jagdergebnisse.)

Die Nadelholzculturen (Kiefern) stehen bis auf diejenigen, welche vom Rüsselkäfer gelitten, sehr gut, und haben die älteren einen 12 bis 14 Zoll langen Trieb entwickelt, die neusten Pflanzungen aber durchschnittlich 4 bis 5 Zoll geschoben; vorjährige Kiefernsaaten 3 bis 4 Zoll. Die diesjährigen stehen ebenfalls sehr gut. Die vorjährigen Niederwaldschläge (Safthieb) haben einen, gegen frühere, im Winter gehauene Schläge, bei Weitem kräftigeren Wuchs, sowie auch der in diesem Jahr im Safte gehauene Schlag. — Im vorjährigen Schlage fand sich am 9. September d. J. eine Lohde der Kleb- oder Wintereiche, wovon 1 Blatt mit dem Stiele 14½ Zoll lang und 7¼ Zoll breit war; sowie ein Blatt vom Ahorn, Acer pseudoplatanus, mit 10¼ Zoll langem Stiele; das Blatt selbst war 8 Zoll lang und 11 Zoll breit; in demselben Schlag eine 2jährige Lohde von der Sahlweide, welche 14 Fuß 4 Zoll hoch ist.

Die Blattfärbung des Haselstrauches, der Elsbeeren, der Steinbuchen rc. begann sichtbarlich mit dem 5. September, der Blattabfall mit Ende desselben Monates.

Kiefernsame scheint sehr reichlich auszufallen, Fichtensame unbeträchtlich, Weißtannensame ausreichend, Lärchensame ziemlich viel. Eicheln kommen nur ganz spärlich, Eschensame gar nicht; Same von Ahorn (pseudoplatanus) ziemlich reichlich, Haseln sehr wenig vor. Buchen mit Samen sind hier gar nicht anzutreffen; alte Steinbuchen gleichfalls nicht. Birkensame fiel reichlich aus.

Außer dem gemeinen Rüsselkäfer, der Kiefernblattwespe (Tenthredo erythrocephala) und dem Eichenwickler (Ph. Tort. viridana), sowie dem Kiefernwickler (Ph. Geom. pini) fanden sich keine schädlichen Insekten beträchtlich vor, oder waren wenigstens kaum bemerkbar. Noch eine Insektenerscheinung sei erwähnt, welche an einer nördlich vom Rittergute T. führenden Allee auf den dort befindlichen, fast sämmtlichen Ebereschen (Sorbus aucuparia), besonders in der freiesten Lage gegen Norden, vorkam. Gebirgsart ist Muschelkalk mit meist sehr bindendem Thone, flachgründig; die Lage fast eben, rückenartiger Kamm von Süden nach Westen; Freilage circa 1450 Pariser Fuß hoch. Klima ziemlich rauh. Im Sommer wurde nämlich die Belaubung von einem Insekte gestochen, welches man jedoch trotz allem Nachsuchen nicht auffinden konnte, in Folge dessen aber die Blätter ein rostfarbenes, gelbliches Ansehen

und sehr viele Erhabenheiten erhielten. Auch später bei annähernder Reife erhielten die Beeren stachelartige Auswüchse und nicht das rothe, schöne Ansehen, wie andere dergleichen gesunde Beeren. Ob nun dieses von der Tinea evonymella oder von einem anderen Insekte herstamme, überläßt Einsender dieser Zeilen näherer Untersuchung der Naturforscher, und übersendet beiliegend einige Exemplare von Blättern und Fruchten zu gefälliger Ansicht. *)

Seit dem 25. August waren die Turteltauben verschwunden, die Ringeltauben zogen am 20. September und folgende Tage durch; desselben Tages hatten die Schwalben Abschied genommen. Am 19. August und einige darauf folgende Tage ließ sich auch (hier ziemlich selten) der Tannenhäher, Corvus caryocatactes, hören, und wurde ein Exemplar in einer Laufdohne gefangen und einer dergleichen geschossen. Hasen gibt es befriedigend, sowie auch Hühner; Rehe wechseln noch einige hin und wieder, Füchse und Marder sind nicht selten. Ein Spießbock, 27 Pfund am Gewichte, wurde am 3. September aufs Blatten noch erlegt.

Aus meinen 1157 Pariser Fuß über der Meeresfläche täglich Morgens 6 Uhr angestellten Witterungsbeobachtungen ergibt sich:

im Monate:	Thermometerstand höchster:	Thermometerstand niedrigster:	Barometerstand höchster:	Barometerstand niedrigster:
Juli . . .	16° R.	7° R.	28" 5'''	27" 9'''
August . .	15° "	6½° "	28" 2'''	27" 9½'''
September .	11° "	2° "	28" 3'''	27" 10½'''

Der schönen Tage waren im Juli 19, im August 12, im September 7.

O. im S. R. Hs.

Darmstadt, im November 1850.

(Die 13. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im September 1850.)

Aus den mir zum Abdruck in den neuen Jahrbüchern der Forstkunde zugekommenen Protokollen der forstlichen Section der Versammlung zu Magdeburg habe ich den Lesern dieser Zeitung vorläufigen Bericht zu erstatten.

Es wurden vier Sitzungen gehalten, am 24., 25., 27. und 28. September. Dazwischen fand eine Excursion am 26. September nach der Oberförsterei Altenplathow Statt. Erster Vorsteher war der vormalige k. k. Professor, nunmehrige fürstlich Liechtensteinische Forstrath Grabner aus Wien; zweiter Vorsteher der königl. preußische Oberforstmeister Ewald von Magdeburg; Geschäftsführer Forstmeister v. Hagen von Magdeburg und Oberförster Scheele zu Thale. Mit diesen hat die Zahl der Mitglieder bei 30 betragen, darunter auch geheimer Finanzrath v. Schönfeld aus Berlin, Forstmeister Raßmann aus Halberstadt, Forstmeister Nußbaumer aus Plaß in Böhmen, Forstrath Kiene aus Kiel, Forstrath Dr. Th. Hartig aus Braunschweig und 3 Lederfabrikanten.

Für die Frage über das richtige Verhältniß zwischen Wald und Feld konnte die dazu bestellte Commission in Ermangelung von Zeit, von statistischen Angaben und wegen Nichtzustandekommens einer Conferenz mit der betreffenden Commission der ersten Section zu keinem Ergebnisse gelangen. — Unter den bemerkenswerthen Erscheinungen ward von Grabner das in Oesterreich neuerlich größere Streben der Arrondirung, Purification und Concentrirung des Waldbesitzes hervorgehoben. Oberförster v. Alemann aus Altenplathow gab an, daß die Bewegung der Maikäferlarve in horizontaler Richtung eine sehr schwerfällige sei, und daß daher tiefgepflügte Furchen die Verbreitung aus einem Zwischenbeet auf das andere hemmten. Oberförster Linker aus Braunschweig erzählte von ausgedehnten Buchelsaaten im Freien in den von ihm inspicirten Elmforsten, deßgleichen Forstmeister Brückmann aus Elbingerode am Harze von dem günstigen Erfolge der Buchensaatkämpe im Freien, wobei das Wurzelsystem durch Behäufeln kräftiger ausgebildet werde.

Unter den Insektenbeschädigungen kam unter Anderem als Neuigkeit der Fraß von Larven aus dem Geschlechte der Elateren (Springkäfer) in Kiefernpflanzungen durch Oberförster v. Meyerinck aus Letzlingen zur Sprache.

Nach einer ziemlich lebhaften Debatte über Empfehlung der Anlage von Eichenschälwaldungen für das nördliche Deutschland entschied sich die Versammlung dahin, daß auch den Privatforstbesitzern der Anbau der Eiche dringend empfohlen werden möchte, und zwar mit in Aussicht auf Steigen der Rindenpreise, daß aber nicht gerathen sei, sofort die vorhandenen jungen und zugleich wüchsigen Eichenbestände zu Schälwaldungen einzurichten. Die Gerber betreiben die möglichste Ausdehnung dieser Betriebsart, obgleich es nicht an Rinden fehlt, um einen Ueberfluß an Rinden, somit größere Erniedrigung der Preise zu veranlassen. Der Nordosten von Deutschland, dessen Klima zu keiner kräftigen Loherzeugung geeignet scheint, thut besser, seinen Bedarf aus dem Südwesten zu beziehen — und die Gerber werden sich über Mangel an Rinden nicht zu beklagen haben, sobald sie nur entsprechende Preise zahlen wollen.

Bei der Discussion über die landwirthschaftliche Zwischennutzung wurden zu deren Gunsten viele Erfahrungen angeführt; die Beispiele ungünstiger Erfolge bezogen sich ausdrücklich auf dürftigen Boden und zu lange fortgesetzten Ausbau. Die Versammlung entschied sich nach mehrseitiger Discussion dahin, „daß die landwirthschaftliche Zwischennutzung in den Waldungen Berücksichtigung sehr verdiene, daß solche aber nur mit Vorsicht, nach Maßgabe der Oertlichkeit und immer nur in einer zur Bodengüte im richtigen Verhältnisse stehenden längeren oder kürzeren Dauer angewandt werden dürfe. Unter günstigen Boden- und klimatischen Verhältnissen könne dieselbe stets, ohne daß dadurch ein nachtheiliger Einfluß auf den Holzwuchs und Ertrag herbeigeführt werde, stattfinden."

Das Thema der Stärkung und Verlängerung der Ausschlagfähigkeit der Stöcke gab Anlaß, das Ringeln oder Kränzen der Stöcke in den Eichenschälwaldungen zu besprechen; Forstmeister

*) In Ermangelung des Insektes selbst erlauben wir uns für jetzt noch keine bestimmte Angabe, hoffen aber solche nachzuliefern. Anmerk. der Red.

4



Müller aus Frankfurt a. d. O. dagegen, Forstmeister Raßmann dafür. Die Frage ist nur praktisch, wo, statt im Liegen, im Stehen geschält wird. Ich neige mich mit Forstrath Hartig mehr nach der Müller'schen Ansicht. — Oberförster Linker erzählt seine mehrfache Beobachtung des nicht im ersten, sondern erst im Jahre nach dem Abtrieb erfolgten Stockausschlags bei Buchen; Forstrath v. Wedell aus Erfurt die geringe Dauer und Schwächlichkeit solcher Ausschläge. Forstrath Hartig erwähnt des Verfahrens in Buchenmittelwaldungen des Forstes Herzberg, außer den Oberständern zur Beschattung der Stöcke auch Laßreidel überzuhalten und letztere binnen sechs Jahren successiv wegzunehmen.

Ueber Ertragsverminderung durch Streunutzung erzählte Forstmeister Nußbamer ein Beispiel, wo der geringe Holzpreis den Ausschlag eher zu Gunsten der Streunutzung wendet, jedoch freilich nur vorläufig und abgesehen von dem bei noch längerer Nutzung eintretenden völligen Rückgange des Holzwuchses.

Die Discussion der Mittel zur Frevelverminderung, obgleich mehrseitig, führte doch nicht zu Neuem.

Forstrath Dr. Th. Hartig gab Beiträge zur Charakteristik und Naturgeschichte der Rüsternarten und einer durch enorme Massenproduction ausgezeichneten Pappelart, von ihm P. servatina, soll wohl heißen serrotina, genannt.

Den Schluß der dritten Sitzung machte noch eine gut aufgenommene Mittheilung von Wedekind, der durch Amtsgeschäfte verhindert war, in Magdeburg persönlich zu erscheinen.

Die Discussion des Waldwegbau-Thema's ergab allseitige Anerkennung der schnellen Kostenverlohnung. Der Aufwand für gute Abfuhrwege ist nur eine Vorlage, die sehr bald ersetzt wird und durch welche Producent und Consument Beide gewinnen. Die Kargheit, mit der man den Eifer der Localforstbeamten in manchen Ländern für den Waldwegbau behandelt, ist Verschwendung, da in Folge der schlechten Wege viele Tausende in der Forsteinnahme verloren gehen.

Das Thema des Einflusses der Ent- und Bewaldung gab Anlaß zur Nachweisung weiterer Beispiele. Th. Hartig aus Braunschweig ertheilte Auskunft über den guten Erfolg, der von ihm auf dem Brocken, dem höchsten Gipfel des Harzes, angelegten Kämpe verschiedener Nadelhölzer, besonders auch der Zürbelkiefer.

Zur Bestimmung von Thematen für die Versammlung in 1851 zu Salzburg fand die Section zu Magdeburg keine Zeit.

Wedekind.

Aus Bayern, im December 1850.

(Anschaffung der Beil'schen Schrift über die Culturwerkzeuge in den Kreisforstbüreaux.)

Das königliche Finanzministerium hat seine Fürsorge für einen intelligenten Forstculturbetrieb auch in der Hinsicht bethätigt, daß dasselbe für den forstdienstlichen Gebrauch bei den königl. Kreisbüreaux und königl. Forstämtern die verdienstvolle Schrift Beil's, des Revierförsters der freien Stadt Frankfurt, über forstwirthschaftliche Culturwerkzeuge anschaffen ließ. Dieser Act zur Verbreitung umfassender Ansichten über das so wesentliche Hülfsmittel zweckmäßiger Werkzeuge beim praktischen Forstbetriebe verdient abermals dankbare Anerkennung — und in den Nachbarländern nachgeahmt zu werden. *)

*) Allerdings! Wir setzen daher hierher den vollständigen Titel obiger Schrift: „Forstwirthschaftliche Culturwerkzeuge und Geräthe in Abbildungen und Beschreibungen. Mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung bewährter Werkzeuge des Land- und Gartenbaues im forstwirthschaftlichen Culturbetriebe. Mit 227 Abbildungen und 9 lithographirten Tafeln. Von Dr. A. Beil, Revierförster der freien Stadt Frankfurt. — Frankfurt a. M. bei J. D. Sauerländer. gr. 8. Geh. 1 Rthlr. 5 Sgr. oder 2 fl. rhein.

Anmerk. des Herausgebers.

Notizen.

A. Vertheilung der Wirkungskreise der Behörden und Beamten bei Verwaltung und Schutz der Staatsforsten in dem Königreiche Preußen.

Der preußische Staat enthält Staats-, Instituts-, Gemeinde- (Communal-) und Privatwaldungen. Nur die Staatswaldungen, bis zu einem gewissen Grad auch die Institutswaldungen, werden unmittelbar von Behörden des Staates verwaltet, während die Verwaltung und beziehungsweise Bewirthschaftung der Gemeindewaldungen nur theilweise und mittelbar der Controle und oberen Leitung des Staates unterworfen ist, die der Privatwaldungen in Praxi aber gänzlich ihren Besitzern überlassen bleibt. Hiernach unterscheiden sich auch die preußischen Forstbeamten in: Staats- oder königliche, Communal- oder Gemeinde- und in Privat-Forstbeamten.

Die Verwaltungs-Einheit der Staatsforstverwaltung bilden, unabhängig von den Abtheilungen und Bezirken der übrigen Verwaltungsbehörden einer Special- (Provincial-) Regierung des Staates, die zu einem Verwaltungsbezirk, unter der Benennung „Oberförsterei" zusammengefaßten Staatswaldungen. Die Größe der Oberförsterei ist von vornherein allgemein nicht bestimmt, sondern richtet sich einerseits nach den örtlichen Verhältnissen und den daraus auf die Bewirthschaftung und Verwaltung hervorgehenden Einflüssen, andererseits nach den Anforderungen an die Thätigkeit des unmittelbaren Verwalters, des „Oberförsters." — Im Allgemeinen wechselt sie zwischen 7000, — 20,000, — 30,000 und selbst 50,000 Morgen. In den westlichen Landestheilen, namentlich in der Rheinprovinz, Westphalen und Sachsen, herrschen die ersteren Größen, in den östlichen — jedoch nicht ohne Ausnahme — die letzteren vor.



Die Oberförstereien zerfallen in Forstschutzbezirke (Begang, Belauf, Försterei oder Forst), welche analog den Grundsätzen ꝛc. bei Bildung des Oberförstereibezirks ebenfalls keine gleiche, allgemein bestimmte Größe haben, sondern sich darin ebenfalls nach den durch die örtlichen Verhältnisse und deren Einfluß auf den Forstschutz hervorgerufenen Rücksichten richten. Diese Forstschutzbezirke umfassen durchschnittlich 500, — 1500, — 3000 und 4000 Morgen. — In ihnen ist einem Forstschutzbeamten (Förster [Forstaufseher]) namentlich der polizeiliche, sowie auch der pflegliche Forstschutz, ersterer unmittelbar, letzterer unter Leitung des Oberförsters speciell übertragen. — Der Förster ist für die Försterei, sowie analog der Oberförster für die ganze Oberförsterei verantwortlich.

Mehrere Oberförstereien bilden einen Forstinspections-Bezirk unter einem Forstinspector. Dieser hat mit dem laufenden Forstbetriebe der einzelnen Oberförstereien unmittelbar Nichts zu thun, sondern nur die Controle, sowohl bezüglich der Zweckmäßigkeit der von den Oberförstern gemachten und jährlich zu machenden Vorschläge, als auch bezüglich der entsprechenden Ausführung der höheren Ortes bestimmten jährlichen oder allgemeinen Anordnungen. Zugleich ist ihm auch die Controle über das von der Materialverwaltung und Verrechnung getrennte, von besonderen Forstrendanten besorgte Forstcassenwesen übertragen. — Die Größe und Ausdehnung des Forstinspectionsbezirkes hängt wieder von den örtlichen Verhältnissen, wie namentlich von der Größe und Lage der ihm zuzutheilenden Oberförstereien ab; er umfaßt gewöhnlich 3, 4 bis 6 Oberförstereien.

Die Centralstelle, für die Verwaltung aller in einem Regierungsbezirke gelegenen königl. Waldungen wird von der Regierung dieses Bezirkes gebildet, bei welcher die Verwaltung der Forsten als solche mit der Verwaltung der directen Steuern und der Domänen zu einer Abtheilung vereinigt ist. — Ein Oberforstbeamter, — Forstrath, Oberforstmeister — als technischer Rath mit Sitz und Stimme im Regierungscollegium, hat in dieser Abtheilung die spezielle Bearbeitung aller forstlichen Angelegenheiten, sowohl in rein forstwirthschaftlicher, als auch in staatswirthschaftlicher Beziehung. Die Gesammtverwaltung aller Staatswaldungen centralisirt sich endlich in einem der Ministerien, von wo aus zugleich die Direction der Forstverwaltung ausgeht. — In neuerer Zeit war es zuerst das Ministerium der Finanzen, dann bis 1848 das des königlichen Hauses, insbesondere dessen Abtheilung der „Generalverwaltung der Domänen und Forsten.“ Im Jahre 1848 aber ging dieses Ministerium ein, und es wurde die Centralverwaltung der Domänen und Forsten wieder unter das Finanzministerium gestellt, in welchem, wie vorher in dem Ministerium des königlichen Hauses, ein „Oberlandforstmeister“ als technischer Dirigent die Forstpersonal- und Verwaltungsangelegenheiten für den ganzen Staat bearbeitet.

Der königliche Staatsforstdienst hat demnach folgende Stufen:

I. Die königlichen Forstschutzbeamten (Hülfsaufseher, Forstaufseher und Förster) gehen aus dem königl. Jägercorps hervor. Jeder, welcher sich dem königl. Forstschutzdienste widmen will, muß, nachdem er zwei Jahre als Forstlehrling bei einem königl. Oberförster in der Lehre gestanden und dann durch Ablegung eines Examens sich einen Lehrbrief als Nachweis seiner geistigen Qualification zum künftigen Forstschutzbeamten verschafft hat, in eines der königl. Jägercorps eintreten und darin seiner allgemeinen Militärdienstpflicht Genüge leisten. Dann wird er, wenn er nicht vorzieht, bei der Fahne, d. h. im activen Militärdienste, zu bleiben, zur Kriegsreserve entlassen, in welcher er nun auch zur Disposition der Regierung und beziehungsweise Forstverwaltung, früher noch siebenzehn Jahre, nach den neuesten Bestimmungen aber nur noch zwölf Jahre zu verbleiben hat. Während dieser Zeit wird er meist zur Unterstützung im Forstschutz als „Hülfsaufseher,“ d. h. ambulant, oder als „Forstaufseher,“ d. h. stationär, verwendet, oder er kann für diese Zeit in Gemeinde- oder Privatforstdienste treten. Nach zwölf Jahren, von seinem Eintritt in das Jägercorps an in fünfzehn Jahren, kommt er auf die Liste der „versorgungsberechtigten Corpsjäger,“ und wird dann, nach einer deßfallsigen Probezeit und einer nochmaligen Prüfung, als Förster für einen Forstschutzbezirk angestellt. Die Functionen des Försters bestehen namentlich in der Wahrung des Forstschutzes, sowie in der Beaufsichtigung der Ausführung der von dem Oberförster angeordneten wirthschaftlichen Maßregeln und Waldgeschäfte innerhalb seines Forstschutzbezirkes. — Namentlich liegt den Förstern die Verabfolgung sämmtlicher Hölzer und anderer Forstprodukte unter den dafür gegebenen allgemeinen Bestimmungen und Formen ausschließlich ob; sie haben ferner ein Frevelmanual zu führen, die Nachweisungen der entdeckten Diebstähle und sonstigen Frevel monatlich an den Oberförster einzusenden und den Forstgerichten unaufgefordert beizuwohnen. Ihre Berichte und Rapporte sind stets an den vorgesetzten Oberförster zu erstatten.

Den Förstern werden mitunter, je nach der Nothwendigkeit, zur Unterstützung namentlich im Forstschutze noch entweder „Waldwärter,“ welche als solche zwar auf Lebenszeit angestellt sind, jedoch in Bezug ihrer forstwirthschaftlichen Ausbildung weder einen Nachweis derselben zu liefern, noch diese überhaupt zu besitzen brauchen; — oder ferner die erwähnten Hülfs- oder Forstaufseher beigegeben. Früher wurde alten, verdienten Förstern öfter der Titel: „Hegemeister“ gegeben. —

II. Die Oberförster sind die eigentlichen Verwalter der Forst- und Jagdreviere; sie führen auf den Grund der genehmigten Etats und Wirthschaftspläne und nach der bezüglichen Anweisung und oberen Leitung des Oberforstbeamten, unter specieller Controle des Forstinspectors, nach den gegebenen Vorschriften die Bewirthschaftung der Reviere selbstständig. Sie haben daher namentlich die zu verabreichenden Hölzer und andere Forstprodukte selbst zu bestimmen und solche den Förstern zur Ueberweisung an die Empfänger zu übergeben; die Auszeichnung der Schläge unter Zuziehung des Försters selbst zu besorgen, die Culturarbeiten und die Hauungen speziell zu leiten und zu controliren, die Ausnutzung des Holzes gehörig wahrzunehmen und die Abzählung der gefällten Hölzer vor Aufstellung der Hauptlohnzettel ohne Ausnahme stets selbst zu vollführen. Sie entwerfen ferner die Naturaletats, Hauungs- und Culturpläne, die Holz- und Hauerlohnstaxen, schließen die Hauerlohnaccorde ab, stellen die Beschußpläne und Wildpretstaxen auf, und besorgen den Beschuß der administrirten Jagden; — führen die Nachweisung über Einnahme und Ausgabe an Material, besorgen die Verkäufe und Verpachtungen, resp. die Verwerthung der Forst-

produkte, und halten auf Erfüllung der Verkaufs- und Pacht-Bedingungen; überweisen vermittelst der Forstinspection der Forstcasse sämmtliche für Holz und Nebennutzungen aufkommenden Geldbeträge und führen darüber ein Manual, welches die Soll-Einnahme des Rendanten controlirt; sie legen endlich die Natural- (Material-), Cultur-, Hauerlohns- und Beschuß-Rechnungen ab, und führen das Register über die Inventarienstücke und das an die Forstbeamten abgegebene Brennholz, sowie überhaupt die (Material-) Controle- und Wirthschaftsbücher. Den Oberförstern liegt ferner die Beaufsichtigung des ihnen anvertrauten Waldeigenthums und die Sorge für die Sicherung und Erhaltung desselben ob; sie führen zugleich ein Controlemanual über alle entdeckten Frevel und reichen die Frevellisten der Schutzbeamten bei den Gerichten, die Straf-Erkenntnisse bei den Cassen ein.

Die Qualification zum Oberförster ist, nachdem die praktische Ausbildung und die wissenschaftlichen Studien auf dem vorgeschriebenen Weg erfolgt sind, durch Ablegung eines Examens — der Oberförsterprüfung — nachzuweisen.

III. Die Forstinspectoren (Forstmeister) sind im Allgemeinen als ständige Commissäre der Regierung zu betrachten, in deren Bezirk der Forstinspections-Bezirk liegt. — Sie sollen innerhalb ihres Inspectionsbezirkes den Forsthaushalt nach allgemeinen Normen und nach den ihnen ertheilten Vorschriften controliren, dabei jedoch für die unmittelbare Geschäftsverbindung zwischen der Regierung und den Oberförstern, sowie zwischen diesen und den Forstcassen, keine lästige Zwischeninstanz bilden. Damit sie jedoch stets im Zusammenhange mit der Verwaltung bleiben, sollen die Regierungsverfügungen, welche nicht an sie selbst, sondern an die Oberförster gerichtet sind, und ebenso die von den Oberförstern an die Regierung oder den Oberforstmeister zu erstattenden Berichte durch Umschlag (per Couvert) an die Forstinspectoren zur Kenntnißnahme des Inhalts und zur Weiterbeförderung gelangen. Diese Piecen hat denn der Forstinspector mit seinem vidit oder mit seinen Bemerkungen und Erläuterungen zu versehen. — Sie haben ferner die Curatel über die Forstcassen ihres Inspectionsbezirkes zu führen, welche in der unmittelbaren Aufsicht auf die Verwaltung derselben und die Rendanten besteht. — In denjenigen Regierungsbezirken, in welchen die königl. Forsten von geringerem Umfange sind, können die bei den Regierungen angestellten Oberforstbeamten und besoldeten Forstassessoren die Function des Forstinspectors mit versehen. Den älteren Forstinspectoren wird meist der Titel „Forstmeister" verliehen.

IV. Die Oberforstbeamten bei den Special-Regierungen (Forsträthe, Oberforstmeister). Bei jeder Special-Regierung befindet sich, je nach dem Umfang und der Bedeutung der in dem Regierungsbezirke gelegenen Waldungen, ein Forstrath, oder ein Oberforstmeister, oder auch Beide. Zu dem, dem obersten technischen Forstbeamten der Regierung überwiesenen technischen Theile der Forstverwaltung gehört namentlich Alles, was die Regulirung der speziellen Hauungs- und Bewirthschaftungspläne, die Controle der Ausführung derselben, die Bestimmungen in Rücksicht der vorzunehmenden, sowie die Controle in Hinsicht der ausgeführten Culturen, und die speziellen Anordnungen bezüglich des Beschusses der königl. Jagden betrifft. — Der Gang der Ausbildung, sowie der Nachweis der Qualification zum Oberforstbeamten soll, nebst dem bezüglich ihrer technischen und fachwissenschaftlichen Kenntnisse Gebotenen und in dem Oberförster-Examen Dargelegten, noch der des Rathes überhaupt sein.

Eine königl. Cabinetsordre vom 18. September 1850 hat inmittelst folgende Bestimmungen ertheilt:

1) „Zur Bearbeitung der Forstsachen bei denjenigen Regierungen, wo nach dem Ermessen des Departementchefs die Verhältnisse dazu geeignet sind, wird neben dem Oberforstbeamten nicht mehr ein besonderer Forstrath angestellt, sondern es dürfen Forstinspectionsbeamte als Mitglieder in das Regierungs-Collegium eintreten.

2) „Diejenigen unter diesen Forstinspectoren, welche nach ihrer Qualification und mit Rücksicht auf die Anciennetäts-Verhältnisse und vorzügliche Dienstführung sich dazu empfehlen, werden dem König demnächst — zur Ernennung als „Forstmeister" mittelst einer von Allerhöchst demselben zu vollziehenden Bestallung — vorgeschlagen.

3) „Die in solcher Weise ernannten Forstmeister treten dadurch in den Rang der Regierungsräthe ein."

V. Oberlandforstmeister, und zwar für den ganzen Staat nur Einer unter dem Finanzminister. —

Wie bezüglich der Organisation der Forstverwaltung die Oberförsterei die Verwaltungseinheit bildet, so bilden die Basis der inneren Verwaltung, der Verwaltung selbst, die für jedes Revier (Oberförsterei) gefertigten und von dem Finanzministerium genehmigten Material- und Geldetats, in welchen alle bestimmte und unbestimmte Natural- und Geldeinnahmen, nach den verschiedenen Etatstiteln getrennt, veranschlagt, und unter den verschiedenen Kapiteln der Ausgabe die Fonds zur Bestreitung der Gehalte, Hauerlöhne, Steuern und sonstiger Administrationskosten ausgebracht sind.

Diese Etats müssen auf die pflegliche Bewirthschaftung und nachhaltige Abnutzung jedes Reviers gegründet sein. Es werden daher behufs Erlangung richtiger Grundlagen für die pflegliche Bewirthschaftung und nachhaltige Abnutzung der königl. Forste diese überall vermessen, cartirt, in Wirthschaftstheile und soviel nöthig in Schläge eingetheilt, und nach Vorschrift der Instruktionen von 1819 und 1836 abgeschätzt. Die auf diesem Weg ermittelten Abnutzungs-Quanta bilden hiernächst den wesentlichen Anhalt der aufzustellenden Naturaletats, welch' letztere alle 6 Jahre, nach den im Laufe dieser Etatsperiode eingetretenen Veränderungen und Ergebnissen ergänzt und berichtigt, neu aufgestellt werden. Auf die Natural-Einnahme und -Ausgabe, resp. den Naturaletat, ist unter Anwendung bestimmter Taxen für die Forstprodukte die Geldeinnahme, der Geldetat, gegründet. Die Taxen aber werden von dem Oberförster und Forstinspector nach Maßgabe der bei öffentlichen Versteigerungen erfolgten Meistgebote entworfen und von dem Ministerium festgesetzt. —

Die Verwerthung sämmtlicher Forstprodukte geschieht grundsätzlich allgemein auf dem Wege der öffentlichen Versteigerung (Verstrichs) durch die betreffenden Oberförster. Nur ausnahmsweise erfolgt sie gegen die Taxe oder sonst bestimmte Preise, die entweder contractlich bestimmt, oder aus den Steigpreisen als mittlerer oder höchster Steigpreis ermittelt sind. — Für die Erhebung und Einziehung aller aus den Forsten fließender Geldeinnahmen

aber sind besondere Beamten, Forstcassen-Rendanten, angestellt. Diese, die Forstrendanten, haben die Einziehung und Erhebung der Forstgefälle aller Art, wohin auch die Forststrafen gehören, — sowie die Ausgaben in den ihren Einnahmebezirk bildenden Revieren zu besorgen, und darüber vorschriftsmäßig Buch und Rechnung zu führen. Sie stehen in Hinsicht der Cassenverwaltung und Rechnungsführung unmittelbar unter der Regierung, an welche sie zu berichten haben. — Die nähere unmittelbare Aufsicht auf die Forstcassen und deren Beamten liegt dagegen den Forstinspectoren ob, welchen die Rendanten über dienstliche Gegenstände die erforderliche Auskunft zu ertheilen schuldig sind. —

Die forstliche Rechtspflege, Rechtsverwaltung, endlich ist von den technischen Staatsforstbehörden gänzlich getrennt, und je nach Maßgabe des Gegenstandes den entsprechenden gewöhnlichen Gerichten übertragen.

v. A..g.

B. Notizen über den Forstbetrieb im Forste Biedenkopf, des Großherzogl. hessischen Hinterlandes der Provinz Oberhessen.

Die Waldungen des Forstes Biedenkopf, größtentheils Gemeinde-Waldungen, überziehen den westlichen Theil des Hinterwaldes auf Thonschiefer, Kieselschiefer, Grauwacke, Grauwackenschiefer. Zuweilen erscheint Grünstein auf den Höhen und Uebergangskalk in einzelnen schmalen Gängen; das Gebirge gehört also der dritten Formation der Uebergangsgebirge an und bildet äußerst steile und schroffe Kegel. — Die Waldungen selbst sind mit wenigen rühmlichen Ausnahmen, soweit es Gemeindewaldungen betrifft, in früherer Zeit der Devastation nahe gebracht worden, nähern sich jedoch, Dank den unausgesetzten Bemühungen neuerer Zeit, zusehends wieder einem geregelten Zustande.

Die Ursachen jener früheren Devastation sind sehr verschiedenartig; am wenigsten wohl in der inneren Bodenbeschaffenheit zu suchen. Was auch immer über Armuth des Waldbodens in hiesiger Gegend gesagt werden mag, so ist dieselbe doch einestheils oft gar nicht vorhanden, wie sich namentlich in vielen Domanialwaldungen von herrlicher Beschaffenheit, aber auf ganz gleichen Bodenverhältnissen mit angrenzenden ruinirten Gemeindewaldungen, ergibt; anderntheils aber, allgemein genommen, nirgends durch die Gebirgsart bedingt. — Ist doch selbst von dem hierorts, allerdings in der Regel sich durch Unfruchtbarkeit und Oede bemerklich machenden Kieselschiefer keineswegs allgemein zu behaupten, daß er ein unfruchtbares Gestein sei. Hiergegen spricht die an verschiedenen Orten auf einem Kieselschieferboden sich zeigende kräftige Vegetation der Holzgewächse, die spiegelblanke Rinde der Buchen und der kräftige Längenwuchs zwischenstehender Eichen. Das Wahre an der Sache ist vielmehr dieß, daß, da das Kieselschiefergestein nur sehr schwer und allmählich verwittert, die sich bildende seichte Erdkrume an den hier äußerst steilen Wänden allzuleicht abgeschwemmt wird, namentlich, wenn sie vorher vom Vieh losgetreten ist, und sodann wieder das blanke Gestein vortritt. — In dieser Steile der Bergwände haben wir also eine der ersten Ursachen des früheren Herabkommens der Waldungen; gerade dadurch wurden die übrigen nachtheiligen Einflüsse, wie z. B. der Streunutzung und Weide, sehr potenzirt. — Die Entziehung der Bodendecke muß um so nachtheiliger wirken, je senkrechter die Sonnenstrahlen auf den entblößten Boden fallen, je weniger Halt die sich nur allmählich wieder bildende Decke hat rc. Die Viehhute kann in der Ebene bei Weitem nicht so nachtheilig wirken, als an steilen Bergwänden, da dort nur der Nachtheil des Festtretens des Bodens, des Bloßlegens einzelner Wurzeln eintritt, hier dagegen der Boden nicht nur losgetreten, sondern zugleich dessen Abschwemmung durch Regen herbeigeführt wird.

Eine weitere Ursache aber, welche nicht genugsam gewürdigt worden zu sein scheint, ist die frühere ungehörige, nicht etwa planlose, sondern, wenn auch ohne Vorbedacht, planmäßig schlechte Behandlung des Holzbestandes der hier in Rede stehenden Gemeindewaldungen. Die gesundesten, besten und stärksten Stämme wurden früherhin immer herausgenommen, die schlechtesten, schwächsten aber stehen gelassen, so daß letztere nach und nach allein den Oberstand bildeten. Indem die stärksten Stämme, die doch hiernach auch die vollkommenste und größte Kronausbreitung hatten, ausgehauen wurden, mußte der Schluß mächtig unterbrochen und so den gerade an den steilen Berghängen noch viel gefährlicheren Einwirkungen der Sonnenstrahlen, verzehrenden Winde rc. geöffnet und das Ueberfilzen des Bodens, der Grund späterer Unfruchtbarkeit, hervorgerufen werden. — Vor Allem aber wurde die ohnedieß durch das „Belauben" *) der Bestände jährlich abnehmende Blätterproduktion bei der jährlich sich verringernden Zahl der stärkeren Bäume mit tüchtigen Kronen nun abermals höchst wesentlich vermindert und geschwächt, so daß nicht nur der Kronenschirm in arithmetischer Progression lichter und so schon hierdurch die Bodenkraft vernichtet werden, sondern auch die Größe und Menge der abfallenden Blätter immer geringer werden mußte, während doch die Ansprüche an Waldstreu fortwährend eher wuchsen, als fielen, und den Laubabfall immer gründlicher dem Wald entzogen. So fand denn auch der abfallende Same bei der rasch fortschreitenden Verfilzung und Verwilderung des Bodens kein ordentliches Keimbett, und wurden weiter die Bedingungen für Entwickelung des allenfalls aufgehenden Samens zu kräftigem Nachwuchs immer mehr beeinträchtigt.

Dieß frühere Zusammenwirken und Ineinandergreifen so verschiedener Ursachen der Walddevastation macht denn nun auch die allmähliche Herstellung eines normalen Zustandes, namentlich die Regeneration der Bestände und die oft dazu nöthigen Culturen in verschiedener Beziehung höchst beschwerlich. —

Hätte man es bloß mit einem durch frühere zu starke Lichtung verarmten und verfilzten Boden zu thun, so würde die Schwierigkeit eine weit geringere sein, als wenn in Folge der ungemein steilen Kegelformation der Berge zugleich die Bodenkrume überhaupt fast vernichtet ist, so daß oft auf ganzen Strecken das blanke Gestein vortritt. Die bekannten Schwierigkeiten, welche ein solcher Thatbestand dem Wiederanbau oder der Verjüngung entgegensetzt, werden noch in Folge der früheren übermäßigen Lichtung der Bestände durch den mangelnden Schutz gegen kalte und verzehrende Winde, auf diese Art herbeigeführte häufige, hierorts doppelt

*) Hierunter wird hier die Laubstreunutzung verstanden.

schädliche Früh- und Spätfröste (weil nämlich die oft so dünne und staubartige Bodenkrume viel leichter auffriert und so die Pflänzchen förmlich ausgezogen werden) vermehrt.

Von dem Allem ist es denn nun eine ganz natürliche Folge, daß gerade in hiesiger Gegend alle möglichen Culturarten und alle nur irgend eine Erreichung des Zwecks in Aussicht stellenden Versuche in Anwendung kamen. Das auf Herbeiführung eines besseren Waldzustandes unablässig gerichtete Bemühen wurde meistens durch günstigen Erfolg belohnt.

Die natürliche Verjüngung der Bestände muß, ungeachtet des im Allgemeinen hier sehr freudigen Wachsthumes der Buche, doch bei den angeführten Verhältnissen oft auf große Hindernisse stoßen. Diese liegen aber bei Weitem nicht so sehr in der Armuth des Bodens, auf welchem auch, sobald nur der Same wirklich an ihn gelangen kann, die Verjüngung sehr gut geräth, — als vielmehr in der Verfilzung des Bodens, welche es unmöglich macht, daß der Same gehörig an letzteren kommt. — Um diese Schwierigkeit zu überwinden, wurden oft ganze Distrikte förmlich umgehackt, und dadurch manche vollkommen natürliche Verjüngung selbst bei so schlechter Beschaffenheit des Oberstandes und so großer Armuth und Verwilderung des Bodens erzielt, daß man es, ohne mit den örtlichen Verhältnissen völlig bekannt zu sein, für rein unmöglich hätte halten müssen. — Daß dieß Verfahren sehr kostspielig ist, kann nicht bezweifelt werden; es wurde deßhalb auch in vielen Fällen ein anderes, der Theorie nach zwar mit jenem völlig übereinstimmendes, in der Ausführung aber verschiedenes in Anwendung gebracht, welches sehr tüchtige Erfolge lieferte. Man hackte nämlich nur etwa 1 bis 2 Fuß lange, $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuß weite Gräben in der Entfernung von 3 bis 4 Fuß von einander, ließ die herausgehobene Erde dicht nebenbei liegen, und machte so den Boden platzweise zur Aufnahme des abfallenden Samens völlig tauglich. Deckte man nun nach erfolgtem Samenabfalle die nebenbei liegende Erde wieder auf den Samen (was ungemein schnell geht, da der Arbeiter mit einem Fuße jene Erde gewissermaßen im Vorbeigehen auf einmal wieder hineinscharrt), so waren alle Bedingungen zum Aufgehen des Samens erfüllt, namentlich da sich in den Gräben die Feuchtigkeit sammeln und länger erhalten kann. — Daß dieß Verfahren weit weniger kostspielig ist, und dabei fast von ebenso gutem Erfolge sein muß, als das zuerst genannte, ist ziemlich klar, zumal da zwischen den Gräben immer noch gar manches Samenkorn ein passendes Keimbett findet, und so die Besamung eine vollständige wird. Eine derartige, durch die Kunst unterstützte natürliche Verjüngung verursacht immer noch weit weniger Kosten, als eine Handsaat oder Pflanzung, und erzielt, da letztere doch meistens mit Nadelholz vorgenommen werden würde, auch ein werthvolleres Material.

Die künstliche Verjüngung, insbesondere die Pflanzung, muß hier im Allgemeinen unter den beschriebenen Verhältnissen in der Regel weniger ausführbar und erfolgreich sein, als an anderen Orten. — Es fehlt in zu vielen Fällen an der nöthigen Bodenkrume, um die Pflänzlinge überhaupt an ihrem neuen Standorte gehörig befestigen zu können, so daß man oft zu dem sehr kostspieligen Auswege des Herbeitragens von Erde genöthigt ist, wenn man nicht riskiren will, daß die Pflänzchen durch starken Regen ꝛc. wieder ganz losgeschwemmt oder deren Wurzeln entblößt werden. Sonne und Wind vertrocknen und verwehen die spärlich um die Pflänzchen vorhandene Erde. Allzu oft geht, selbst wenn schon etwas mehr Bodenkrume vorhanden ist, doch wegen der Steile der Berge die zum Gerathen der Pflanzen unbedingt nöthige Feuchtigkeit ab. Daß dessen ungeachtet die Cultur durch Pflanzung nicht vernachläßigt wurde, versteht sich von selbst; es wurden vielmehr alle möglichen Versuche gemacht, um diese Widerwärtigkeiten zu überwinden, und scheint mir namentlich einer derselben der Erwähnung werth. Man führte nämlich die Pflanzung auf ziemlich horizontal an der Bergwand hinziehenden Terrassen von 1 bis 2 Fuß Breite, welche an ihrer hinteren Linie etwas niedriger liegen, aus, und machte die Pflanzlöcher so groß, daß nach dem Einsetzen der Pflänzlinge um dieselben noch ein kleiner Kessel als Feuchtigkeits-Reservoir blieb. So war man nicht nur im Stande, durch Zusammenziehen aller Erdkrume zwischen den Terrassen zur Bildung letzterer mehr Erde zur Herstellung eines geeigneteren Standortes für die Pflänzlinge zu gewinnen, sondern auch den größeren Theil der Feuchtigkeitsniederschläge für die Pflanzen nutzbar zu machen, indem jene in den Vertiefungen gesammelt wurden, zumal da wegen Neigung der Terrassen nach der hinteren, der Bergseite, zu das Regenwasser nicht quer über jene nach dem Thale zu abschießen kann. Auf diese Art sind sogar an ganz sterilen Berghängen Pflanzungen mit Obststämmchen ausgeführt worden, welche ein sehr schönes Wachsthum zeigen. — Der ganz allgemeinen Anwendung dieser Methode steht leider deren Kostbarkeit im Weg. Um wenigstens einen Theil der mit ihr verbundenen Vortheile zu genießen, und zugleich weniger Kosten zu verursachen, wird auch die Pflanzung vielfach auf kleinen, horizontal in den Berg eingehackten Platten (völlige Kohlmeilerplatten im Kleinen) ausgeführt, und dabei ebenfalls jener Feuchtigkeitsbehälter, wohl noch mit einigen Zuleitungsgräbchen versehen, angewendet. — Daß dieß Verfahren aber gegen das vorhergehende immer gewissermaßen nur als Surrogat betrachtet werden kann, erhellt daraus, daß zwischen den einzelnen Platten immer noch viele Feuchtigkeit nach dem Thale zu abfließen kann, wenngleich auch diesem Uebelstande durch Dreiverband der Platten schon beträchtlich gesteuert werden kann. — Besonders anwendbar ist diese Pflanzmethode bei kleinen, nach Biermans oder Buttlar erzogenen Pflänzchen ohne Ballen. Man bildet dann nicht nur die beschriebene Platte, sondern lockert auch in derselben die Erde noch auf 6 bis 8 Zoll Tiefe gehörig auf, ohne jedoch die Erde herauszuhacken und so ein Loch zu bilden; statt des Letzteren läßt man jene Erde alle an ihrem Orte, sticht dann mit einem runden Setzholze von 1 Zoll Dicke ein Loch in die so ganz aufgelockerte Erde, und bringt in dieses das Pflänzchen, welches sehr leicht und schnell gehörig fest angedrückt werden kann.

Die im hiesigen Forst in ausgedehntestem Maaße versuchte und nach allen Richtungen hin sorgfältig beobachtete Pflanzung nach der Methode von Biermans hat hierorts keine besonders hervorstehenden Erfolge gehabt, namentlich nicht bei der Kiefer. Die Kiefernpflanzen im Saatbeete wurden in der Regel im zweiten und dritten Jahre krank, so daß leider der weitaus größere Theil solcher in 1848 ausgeführten Pflanzungen mißrieth. Die damals noch nicht genugsam beobachtete Krankheit bestand darin, daß die Stengel

der Pflanzen gerade über der Erde von einer Art Fäulniß befallen wurden, durch einen weißen, ganz zähen Schleim verbunden waren, und so oft die Pflanzen eines ganzen Beetes dicht über der Erde zusammenklebten; bei nur geringer Berührung lößte sich die Epidermis, oft die ganze Rinde völlig ab. — Ferner waren die Pflanzen nicht nur in den Beeten, sondern auch nach ihrer Verpflanzung stark vom Schütten heimgesucht. — Auch bei Fichten zeigte sich jene Verkittung der Pflanzen durch einen weißen, zähen Schleim, ohne daß jedoch das Faulen des Stengels und Losschälen der Rinde in gleichem Grade damit verbunden gewesen wäre.

Die Pflanzung mit Kiefern gerieth immer am besten mit ganz jungen, etwa zweijährigen Pflänzlingen. Es wurden sogar einjährige mit sehr schönem Erfolge verwendet, während bei der Fichte in der Regel die schon etwas älteren, mehr stufigen Pflänzchen den Vorzug vor jüngeren und schwächeren hatten, so daß durch vorheriges Umpflanzen in Reihen von 6 bis 8 Zoll Entfernung und ½ bis 1 zölligem Abstaude der Pflänzchen in den Reihen von einander jene sehr tauglich wurden. Jedoch sind mir auch mit zweijährigen, büschelweise verpflanzten Fichten einige Culturen ganz ausgezeichnet gelungen.

Sodann hat sich für hiesige Gegend noch erfahrungsmäßig herausgestellt, daß die Pflanzen in den Saatbeeten weit gesünder und kräftiger wurden, wenn bei Vollsaat nicht so dicht, wie Biermans verlangt, gesäet, sondern etwa nur die Hälfte des Samens verwendet wurde; am besten aber, wenn man die Saaten riefenweise ausführte, wodurch zugleich das Ausjäten des Unkrautes und Ausheben der Pflanzen wesentlich erleichtert wird.

Mehr als das Biermans'sche Verfahren hat sich das Buttlar'sche bewährt, welches die in hiesiger Gegend besonders merklichen Nachtheile des zu jähen Standortunterschiedes vor und nach der Pflanzung, sowie die oft schädlichen Wirkungen der Asche vermindert oder vermeidet, zugleich aber den wesentlichen Vortheil der Erziehung kräftiger Pflänzlinge, namentlich eines tüchtig entwickelten Wurzelbaues und damit zusammenhängender Kronenbildung, sowie der Wohlfeilheit ꝛc. keineswegs Abtrag thut. — Namentlich die Wurzelbildung ist hier ebenso ausgezeichnet, und habe ich in diesem Jahre Kiefern- und Lärchenbeete, worin die Pflänzchen vom Wurzelende bis zur Spitze durchschnittlich 10 bis 12 Zoll lang sind. In hiesiger Gegend unterscheiden sich überall die Lärchenbeete von den Kiefern- und Fichtenbeeten bezüglich der Behandlung; erstere verlangten zum Gerathen immer im ersten Jahre eine mäßige Beschattung, während die letzteren ganz im Freien geriethen. Analog diesem geriethen auch die gewöhnlichen Lärchensaaten ganz im Freien schlecht, dagegen sehr gut bei mäßiger Beschattung im ersten Jahre, wie bei Einsaat sehr ruinirter und ausgelichteter Laubholzbestände behufs deren Umwandlung.

Unter einzelnen, zur Verpflanzung verwendeten Holzarten zeigt die Lärche verhältnißmäßig das beste Gedeihen, so daß dieselbe hier vollkommen an ihrem Orte zu sein scheint. — Zeuge einer wahrhaft merkwürdigen Entwickelung derselben ist eine im Reviere Gtarenbach zu Frühjahr 1846 mit zwei- bis dreijährigen Pflänzchen an einem steilen, aber ziemlich gründigen Berghang ausgeführte Pflanzung, in welcher eine große Anzahl der Stämme eben schon eine Höhe von 10 bis 12 Fuß und eine untere Stammdicke von 2 bis 3 Zoll erreicht hat.

Von den Laubhölzern gedeiht die Eiche mit Pflänzchen nach Buttlar erzogen, welche pikirt werden, sehr gut; auch die Esche läßt sich auf Stocklöchern gut an, sofern nur fortwährend der Graswuchs vertilgt, und der Boden offen und wund gehalten wird. Wie merkwürdig nachtheilig der Graswuchs, überhaupt das Verfilzen des Bodens, wirkt, dieß zeige folgende Probe. Auf einem und demselbem Stockloche, woselbst mehrere Eschenpflanzen vollkommen und gleich gut standen, entwickelten sich auch diejenigen, welche fortwährend behäckelt wurden, so daß der Boden immer wund und locker blieb, fortwährend gleich gut, während die anderen, bei denen jene Bearbeitung unterblieb, völlig zurück- und ausgingen.

Außer diesen neueren Methoden blieb aber auch die Pflanzung mit Ballenpflanzen, resp. Hohlbohrern, hier fortwährend in Anwendung. Jedoch wendet man nur zum Ausheben der Pflanzen die Bohrer an, und selbst dieß ist oft nur mit großer Schwierigkeit wegen des steinigen Terrains zu bewerkstelligen, während die Löcher zum Einsetzen der Pflanzen mit Hacken angefertigt werden. Jedenfalls ist dieß Verfahren auch im Allgemeinen besser, als wenn auch jene Löcher mit dem Bohrer angefertigt werden. Bei der allergünstigsten Bodenbeschaffenheit passen die Ballen nie durchgängig so völlig genau in die Löcher, um nicht irgendwo kleinere Zwischenräume zu lassen, welche das Anwachsen der Pflänzchen oft sehr gefährden; dagegen gewährt das Anfertigen der Löcher noch den besonderen Vortheil, daß die Erde in der Umgebung der Pflanzen aufgelockert wird, während bei Anfertigen der Löcher mit dem Bohrer sich feste Ränder bilden, welche die feinen Würzelchen oft nur schwer durchdringen. Sodann lassen sich auch noch Mulden zum Fassen der Feuchtigkeit oberhalb den Pflänzchen bilden, worauf hier immer sehr viel zu halten ist. Im Allgemeinen läßt sich wohl behaupten, daß diese Pflanzmethode, tüchtig und vorsichtig ausgeführt, hierorts noch von keiner anderen an Erfolg wesentlich übertroffen wird, und auch bezüglich der Kosten, sofern nur der Transport nicht allzuweit, keine besonderen Nachtheile zeigt.

Von größerer Verbreitung, als die Pflanzung, war, wie schon oben bemerkt, aus den dort berührten Gründen bisher die Saat, welche jedoch ebenfalls mit großen Widerwärtigkeiten, namentlich der allzu starken Bodenverfilzung zu kämpfen hat. Diese machte namentlich die Vollsaat in vielen Fällen oft unmöglich oder verschuldete das Mißlingen derselben, oder verursachte endlich, wenn man zu Verhütung des letzteren volle Bodenbearbeitung nöthig hielt, unverhältnißmäßige Kosten.

Aus diesen Gründen kam denn auch die platzweise Saat immer mehr in Aufnahme, von deren verschiedenen Arten sich jedoch wieder nur eine, diese aber auch vollständig und ausgezeichnet bewährt hat. Die Versuche mit der Saat auf größeren, abgeraumten Platten und in breiten Riefen ꝛc. waren in der Regel sehr schlecht gerathen, da auf diese Weise noch ein Theil der ohnehin sehr seichten Bodenkrume abgeschält, zugleich die aufgehende Pflanze auf der kahlen Platte jedes wohlthätigen Schutzes beraubt wird, und die Standörter der Pflanzen, so entblößt, der völligen Verzehrung und Verflüchtigung der vielleicht noch vorhandenen geringen Bodenkraft und Feuchtigkeit durch Sonne und Wind ausgesetzt sind.

Während also derartige Versuche von sehr schlechtem Erfolge waren, hat folgende Art stellenweiser Saat sich nach zwei Richtungen hin, nämlich bezüglich des Gerathens und des Kostenaufwandes, vorzüglich bewährt. Man läßt etwa 3 Fuß durchschnittlich von einander entfernt ganz schmale, höchstens 2 bis 3 Zoll breite, 1 bis 1½ Fuß lange, möglichst etwa 6 bis 8 Zoll tiefe, horizontale Gräbchen hacken, nachdem vorher, wo der Bodenfilz zu stark ist, dieser an der Stelle, die das Gräbchen einnehmen soll, und zu allernächst um dieselbe, oberflächlich abgeschält wurde, und bringt in jedes dieser Gräbchen 10 bis 12 Samenkörner, welche schon dadurch, daß die Arbeiter nur mit der Hand ein wenig in dem Gräbchen herumrühren, genugsam an die Erde gebracht werden; denn es ist klar, daß sich schon durch das Aufhacken der Gräbchen in diesen etwas lockere Erde befindet. Die so ausgeführten Saaten haben im Allgemeinen einen vorzugsweise, die gewöhnlichen Vollsaaten weitaus übertreffenden Erfolg aus folgenden Gründen: *) a) Der Same wird auf diese Art völlig an und unter den Boden gebracht, was bei Vollsaat, selbst wenn der Boden vorher zubereitet und nachher bearbeitet wird, nie in gleichem Maaße möglich ist; b) der Same kommt in aufgelockerte Erde, was dessen Aufgehen natürlich fördert; c) die hohen Ränder der Gräbchen geben den aufgehenden, noch sehr zarten Pflänzchen völligen Schutz gegen Sonnenbrand und Winde; d) in den Gräbchen selbst sammelt sich Feuchtigkeit an, was bei allen Culturen an steilen und trockenen Bergwänden das vornehmste Erforderniß zum Gerathen jener ist. Deßhalb müssen die Gräbchen auch horizontal gelegt werden, damit die darin aufgefangene Feuchtigkeit auch darin verbleiben muß, und ferner der Same nicht herausgeschwemmt werden kann. Wesentlich fördern läßt sich der Zweck des Auffangens der Feuchtigkeit, wenn die Gräbchen im Dreiverband angelegt werden, weil dann ein größerer Theil der abwärts rieselnden Feuchtigkeit aufgefangen werden kann; e) durch die so hergestellte und nach Vorgedachtem unbezweifelbar kräftigere Entwickelung der Pflänzchen in ihrer ersten Jugend werden dieselben auch fähiger, späteren nachtheiligen Einflüssen besser zu widerstehen. Wie augenfällig aber die kräftigere Entwickelung der jungen Pflanzen in diesen Gräbchen ist, was ich in späteren Jahren vorzüglich der größeren Feuchtigkeit des Standes zuschreibe, dafür möge zum Beleg dienen, daß in einigen in 1847 unter sonst sehr mittelmäßigen Standortsverhältnissen von mir ausgeführten Kiefernsaaten eine große Anzahl von Pflanzen bereits eine Höhe von 3 bis 4 Fuß erreicht hat, während alle Pflanzen, welche durch Verstreuen von Körnern außerhalb der Gräbchen entstanden sind, noch nicht den dritten Theil jener Höhe besitzen. Deßgleichen habe ich eine solche Saat mit Schwarzkiefern an einem der allersterilsten, steilsten und trockensten Kieselschieferrücken in 1848 ausgeführt, worin die Pflanzen zum Theil eben schon eine Höhe von 2½' im Durchschnitt also über ¾ Fuß per Jahr geschoben haben, was sicher in den ersten 3 Jahren merkwürdig ist. Diese beiden Fälle wollte ich, ohne der weiteren in jedem Jahre vielseitig ausgeführten Saaten der Art zu gedenken, nur als Beispiele anführen. f) Es ist auf diese Art fast immer möglich, dem Samen ein Keimbett zu vermitteln, selbst in noch so steinigem Boden, wo Vollsaat gar nicht möglich sein würde, wenn man nur die Gräbchen gehörig tief macht.

Das oben erwähnte Abhacken des allzustarken Filzes ist um deßwillen bei dieser aus Gräbchen bestehenden Stückriefensaat nothwendig, weil derselbe sich sonst sehr bald wieder ganz über die schmalen Gräbchen hinlegt und die jungen Pflänzchen völlig verdämmt.

Wird die Saat auf die angegebene Weise sorgfältig vollzogen, so erhellt aus dem Gesammteinflusse der angedeuteten und nicht in Abrede zu stellenden Vortheile, daß keine andere Saat bei gleichen Verhältnissen gleichen Erfolg erzielen läßt. Bei der oben angedeuteten Entfernung der Gräbchen, welche viel geringer ist, als die gewöhnlich für Pflanzungen genommene, muß ein vollständiger Schluß bei Nadelholz schon sehr früh eintreten. Diese Cultur eignet sich sehr zu gleichmäßigerer Einsprengung von Laubholz (so habe ich bei vielen solchen Saaten mit sehr schönem Erfolg Eicheln in die Zwischenräume eingestuft). Die Pflänzchen genießen in ihrer ersten Jugend schon den nicht ganz zu übersehenden Vortheil dichten Zusammenstehens. Erwägt man dieß Alles, so wird man die vorher behauptete Zweckmäßigkeit solcher Saaten sich noch erhöhen sehen.

Freilich läßt sich die Zweckmäßigkeit der eben geschilderten Saatmethode zuerst dann vollkommen behaupten, wenn auch die Kosten in Anschlag genommen werden. Aber gerade in dieser pecuniären Beziehung gewährt sie besondere Vortheile. Man braucht nämlich bei derselben nur die Hälfte bis höchstens $^3/_5$ des zur Vollsaat nöthigen Samens. Ferner habe ich durch verschiedenartige und alljährlich wiederkehrende Versuche festgestellt, daß 1 Pfund Nadelholzsamen unter den allerungünstigsten Verhältnissen auf 1 Morgen (¼ Hectare) hinreicht, bei sehr starker Ueberfilzung und zugleich steiniger Beschaffenheit des Bodens, so daß das Anfertigen der schmalen Gräbchen, die namentlich während der Arbeit oft wieder mit Steinen zurollen, sehr schwierig ist. Hierbei kommen durchschnittlich nicht mehr als 10 bis 12 Körner in ein Gräbchen. Werden im Durchschnitte der Körner mehr für ein Gräbchen genommen, so verringern sich die Kosten der Aussaat in geradem Verhältnisse mit jenem unnöthigen Mehrbetrag, aber es steigt dann auch der Aufwand für Samen. Mithin steht die Menge des Samens auf ein Gräbchen und der Kostenbetrag der Aussaat zu einander in umgekehrtem Verhältniß. 1 Pfund Nadelholzsamen kostet auszusäen unter den schwierigsten Verhältnissen 27 kr., unter nicht ganz so schwierigen Verhältnissen circa 23 kr. und bei günstigerer Beschaffenheit des Bodens, namentlich wenn derselbe nicht überfilzt oder steinig ist, 18 kr. Nehmen wir das Mittel dieser drei Ansätze, so erhalten wir circa 20 kr. pro Pfund, und die Rechnung gestaltet sich folgendermaßen:

½ bis $^3/_5$ des zu Vollsaat nöthigen
Kiefernsamens = 3 bis $3^3/_5$ Pf.
zu 50 kr. . . . . = 2 fl. 30 kr. bis 3 fl. — kr.
Arbeitslohn pro Pfund 20 kr., im
Ganzen also für 3 bis $3^3/_5$ Pf. = 1 „ — „ bis 1 „ 12 „
Summa: 3 fl. 30 kr. bis 4 fl. 12 kr.

so daß also hier gegen die Vollsaat, für welche der Same allein

*) Wir liefern im nächsten Heft eine Monographie dieser beachtenswerthen Culturart vom Herrn Revierförster Bose zu Gladenbach. Anmerk. des Herausg.

5 fl. kosten und die unter Verhältnissen, wie die fraglichen hiesigen, eine einigermaßen nöthige Bodenbearbeitung und Unterbringung noch einen weiteren Aufwand verursachen würde, offenbar gespart wird, ganz abgesehen von dem so viel sicherern Erfolge. Für Fichtensaaten gestaltet sich die Sache freilich etwas anders; hier würde bei der Vollsaat, 8 Pfund pro Morgen und das Pfund zu 15 kr. gerechnet, der Same 2 fl. kosten, die Gräbchensaat aber für 4 Pfund Samen 1 fl., an Säerlohn pro Pfund 20 kr., folglich 1 fl. 20 kr., zusammen 2 fl. 20 kr. Bringt man für Vollsaat noch Kosten wegen Aussaat und Unterbringung des Samens in Anschlag, so ist dieselbe immer noch theurer, als die Gräbchensaat. —

Die der allmählichen Zurückführung der Waldungen in einen normalen Zustand allerdings mannigfach in den Weg tretenden Nebennutzungen kommen freilich noch extensiv und intensiv genug vor, um die ganze Sorgfalt und Aufmerksamkeit zu möglicher Verhütung der durch sie in höherem oder geringerem Grade bedingten Nachtheile in Anspruch zu nehmen. — Jedoch kann auch auf der andern Seite nicht geleugnet werden, daß ihnen bereits ziemlich enge Grenzen gesteckt worden sind, welche noch weiter zurückzuschieben nur sehr allmählich und zwar nur in einer Weise wird geschehen dürfen, welche den Bauer zugleich nach und nach die ihm dadurch erwachsenden Vortheile auch erkennen läßt, und weiterhin es ihm möglich macht, die namentlich bei gänzlichem Entziehen der Waldstreu unumgänglich bedingten Aenderungen in seiner ganzen landwirthschaftlichen Einrichtungen allmählich herbeizuführen. — Dahin würde nun zu rechnen sein: Anlegung von Dungstätten, um, was an Menge des Dunges verloren geht, durch erhöhte Güte desselben zu ersetzen, — Verbesserung der Wiesencultur, um genügende Futterquantitäten zu erzielen, und so das Stroh nicht zum großen Theile, wie hier noch nöthig, als Culturstoff verwenden zu müssen, — Abschaffung des Dreifeldersystems und hiermit vermehrter Anbau von Futterkräutern, als Klee, Wicken, — allmähliche Einführung des Gründüngers, Anschaffung von Pfuhlfässern, um die gewonnene Jauche auch auf die Felder bringen zu können, — Pflasterung der Ställe, um bei verhältnißmäßig spärlicherer Einstreu das Vieh doch trocken legen zu können, u. s. f. Alle diese Dinge kosten aber Geld, mitunter nicht wenig Geld, kommen nicht über Nacht, und können nicht über Nacht kommen.

Und so glaube ich, daß das fragliche Ziel behufs einer weiteren Verdrängung der Waldnebennutzungen am besten durch allmähliches Vorschreiten erreicht werden kann. Eine Hauptsache dabei muß sein, den Bauer von seinem wahren Vortheile zu überzeugen, und Jedermann weiß, wie schwer es überhaupt ist, anerzogene und angeerbte Vorurtheile zu vertilgen, wie doppelt schwer aber bei dem langsamen, schwerfälligen und eigensinnigen Naturell des Bauers. Wird nun jene Hauptsache nicht erreicht, und sollen die Gemeinden bloß durch Gewalt zu ihrem Besten angehalten werden, dann kann leicht eine kurze Zeit, wie in 1848, die mühsamen Erfolge vieler Jahre wieder vernichten. —

Von allen, früher so mannigfachen und ausgedehnten Nebennutzungen ist nur noch die Streunutzung von schädlichem Einfluß, die Waldhut, so zu sagen, ganz verdrängt, und die Nutzung des Waldgrases, welche hierorts in dem ausgedehntesten Maaße vorkommt, nach allen Erfahrungen ohne Ausnahme von gar keinem Schaden für Erziehung der Waldbestände, sofern man nur die Nadelholzculturen bis zum fünften und sechsten Jahr ausschließt.

Ein weiteres Hinderniß bei der hiesigen Wirthschaft und bei dem Streben nach bald möglicher Herstellung eines normalen Waldzustandes stellt sich darin dar, daß sämmtliche Gemeindewaldungen (diese sind nämlich fortwährend bei gegenwärtigen Betrachtungen vorzugsweise ins Auge gefaßt, da die Domanialwaldungen zum größeren Theile sich in gutem Zustande befinden) weder vermessen sind, noch andere zuverlässige Anhaltpunkte für die Wirthschaft bieten können, namentlich bei der Irregularität der Holzbestände in jeder Beziehung, — sowohl bezüglich des Altersclassenverhältnisses, als der Art der einzelnen Bestände selbst. Die Kosten für Vermessung können nicht so übermäßig hoch sein, um sie nicht den Gemeinden anmuthen zu dürfen, wenn man, wo es irgend möglich, durch Extrahiebe Unterstützung böte; die Arbeiten einer einfachen Holzertragsermittelung aber würden von den betreffenden Revierbehörden vollzogen werden können, sofern man ihnen nur die nöthige Hülfe während der Dauer dieser Arbeit, durch Zutheilung tüchtiger Forstcandidaten für diese Zeit, gewährte. Uebernähme der Staat die Kosten Letzterer, so würde sich diese Ausgabe zugleich in der vermehrten praktischen Bildung seiner demnächstigen Forstbeamten verlohnen.

Um schließlich noch ein Bild in großen Umrissen von Dem zu geben, was in hiesigem Forste zur Wiederherstellung eines besseren Waldzustandes geschieht, dazu mögen folgende, dem hiesigen Reviere Breidenbach entnommene statistische Notizen vielleicht geeignet sein. Es wurden in sämmtlichen (Domanial- und Communal-) Waldungen des Reviers Breidenbach, die eine Fläche von circa 8700 Morg. einnehmen, während der letzten 10 Jahre

			Pfund Nadelholz-,	Pfund und	Malter Laubholzsamen, sowie	Pflanzen,
1)	in	1841 =	614	60	18	102,000
2)	„	1842 =	960	—	6	49,000
3)	„	1843 =	602	140	—	88,000
4)	„	1844 =	1084	270	32	19,000
5)	„	1845 =	750	100	17	69,000
6)	„	1846 =	1292	50	5	184,000
7)	„	1847 =	607	—	52	132,000
8)	„	1848 =	440	—	8	243,000
9)	„	1849 =	100	—	2	301,000
10)	„	1850 =	275	—	—	256,000
in Summe			6724 Pfund Nadelholz,	620 Pfund und	140 Malter Laubholzsamen, sowie	1,443,000 Pflanzen

auf den entsprechenden Flächen cultivirt. Der Augenschein kann jeden Sachverständigen belehren, daß mit allem Erfolge gearbeitet wurde. —

Da nun den vorstehenden Zahlen aus hiesigem Revier auch diejenigen aus den übrigen Revieren mehr oder weniger entsprechen würden, so läßt sich hieraus nicht nur der Grad des Fortschreitens der Waldungen nach einem normalen Zustand entnehmen, sondern es erhellt daraus zugleich, daß die Gemeinden, auf deren Waldungen bei Weitem der größere Theil jener Culturen fällt, an und für sich Tüchtiges, in Betracht ihrer Mittellosigkeit aber Ausgezeichnetes geleistet haben, und daß man mit Ruhe und Zuversicht auf die hiernach für die Zukunft zu erwartenden Waldzustände hinblicken kann, wenn nur in gleichem Sinne fortgefahren wird.

Biedenkopf, im November 1850. Neidhardt.

C. Ueber das Verfahren bei Anlegung von Eichenschälwaldungen.

Der Aufsatz des königl. Forstmeisters, Herrn Wineberger zu Passau in Nr. 8 der Lichtenhofer Blätter von 1850 gibt uns Anlaß zu folgenden Mittheilungen.

I. Aus jenem Aufsatze des Herrn Wineberger, den wir als eine bewährte Autorität im Fache der Forstcultur längst anerkannt haben.

1) Der Eichenniederwald nimmt mit jedem seichten Boden und mit fast jeder Erdart vorlieb; nur auf sehr feuchtem Boden, auf trockenem Kiesboden oder auf solchem, welcher in Folge einer langen Freistellung dicht mit Schwarzbeerkraut überzogen ist, gedeiht er nicht.

2) Auf filzfreiem Boden Saat in Streifen 5 Fuß gleich weit von einander. Jeder Streifen wird mit der Stockhaue 1½ Fuß aufgehauen. Behufs der Einsaat haut sodann eine Person mit einem sogenannten Heindel (eine Art Hacke oder Karst) in den aufgelockerten Boden, und macht dadurch, daß sie den Stiel des Heindels etwas niederdrückt und gegen sich anzieht, eine 3 Finger tiefe Oeffnung in den Boden. Eine andere Person, die Saateicheln tragend, wirft in diese Oeffnung eine gesunde Eichel, worauf die erste Person das Heindel herauszieht und der Boden von selbst die Eichel bedeckt. Dieses Legen der Eicheln geschieht in der Nebenentfernung eines Schlages, und zwar nicht in regelmäßiger, gerader Reihenfolge, sondern theils in der Mitte, theils nahe am Rande des Saatstreifens, nämlich so:

```
_______________________________
  .     .     .     .     .
     .     .     .     .
  .     .     .     .     .
_______________________________
```

3) Wenn die Saat im Frühjahre geschehen soll, so ist es Hauptregel der Aufbewahrung im Winter, daß die Eicheln in gleichem Feuchtigkeitsgrad erhalten und mit feinem Sande vermengt werden, sei es in Gruben bekannter Art, oder in kegelförmigen Haufen. Letztere errichtet man auf einem freien, der Nässe nicht ausgesetzten Platze, belegt sie 1 Fuß dick mit Laub und dieses wieder ½ Fuß dick mit Moos, besteckt letzteres mit etwas Reisig und setzt auf die Spitze des Haufens einen Hut von Stroh.

4) Im Falle der Pflanzung (bei starker Berasung ꝛc.) werden dreijährige Pflanzen in Reihen von 10 Fuß Entfernung gesetzt. Zu dem Ende ziehe man eine Gartenschnur, schäle längs derselben den Rasen sammt Wurzeln auf 2 Fuß breit ab und lege ihn verkehrt auf die der Schnur entgegengesetzte Seite. Dann wird (am besten im Herbst oder Spätsommer vor dem Einpflanzen) der entblößte Boden so tief aufgehauen, als es mit der Stockhaue geschehen kann. — In diesen also von Rasen entblößten und schon aufgelockerten Graben werden behufs des Einpflanzens Stäbchen auf 4 Fuß Nebenentfernung gesteckt und da, wo die Stäbchen sich befinden, Pflanzlöcher von 1½ Fuß Tiefe und entsprechender Breite gemacht. Die aus den Pflanzlöchern genommene Erde wird in den Graben selbst geworfen, nicht auf das Nebenland. Hierauf erscheint eine Pflanzerin mit einem Heindel, richtet sich das Pflanzenloch nach der Pflanze zurecht und setzt diese so ein, daß deren längere Wurzeln nicht gegen die Seitenwände, sondern längs dem Graben gerichtet sind. Der Pflänzling muß etwas höher, als die angrenzende Oberfläche, zu stehen kommen, und darf nicht tiefer in die Erde gesetzt werden, als er früher darin gestanden hat. Die Wurzeln werden in ihrer früheren Lage, die kürzeren gegen die beiden Grabenwände zu, die längeren in der Längsrichtung des Grabens so oberflächlich als möglich in die Erde gebracht. Da man zum Verpflanzen mehr Erde bedarf, als in den Pflanzlöchern vorhanden war, so entsteht in der Mitte zwischen je zwei Pflanzen im Graben immer eine Vertiefung, welche durch die **umgekehrt** hineinzulegenden Rasenstücke auszufüllen ist.

5) Bloß die Pfahlwurzel wird beschnitten, und zwar nach Umständen so, daß sie ½ bis 1 Fuß lang bleibt. Ein Beschneiden der übrigen Wurzeln darf durchaus nicht geschehen; ebenso wenig Einstutzen der Gipfel oder Beschneiden der Aeste, ungewöhnlich lange Seitenäste ausgenommen, welche verkürzt werden.

6) Die Pflänzlinge müssen in einem Pflanzengarten auf sorgfältig zubereiteten, 6 Fuß breiten Rasenaschebeeten *) erzogen werden. Man vermenge die Hälfte der Rasenasche mit dem Boden, mache dann in jedem Saatbeete fünf Rinnen 1 Fuß von einander, die Rinnen bei der Herbstsaat 2 Zoll, bei der Frühjahrssaat 1½ Zoll tief, lege die Eicheln auf ½ Fuß Nebenentfernung und decke sie mit der andern Hälfte der Rasenasche, diese mit lockerer Erde vermengt, zu. Der Pflanzengarten muß in den ersten zwei Jahren von Unkraut rein gehalten werden, was durch seichtes Umhäckeln der Oberfläche geschieht.

7) Die Anwendung der Rasenasche ist unumgänglich nothwendig, weil sonst die jungen Pflanzen die zu ihrem ferneren Gedeihen nothwendigen Seiten- und Haarwurzeln nicht erhalten.

8) Das Ausheben der Pflänzlinge aus dem Boden geschieht, indem man vor der Pflanzenreihe einen gehörig tiefen Graben zieht, von diesem aus die etwa vorhandenen Pfahlwurzel abstößt, hierauf die obere Bodendecke zwischen und hinter den Pflanzen vorsichtig entfernt, dann in der Mitte zwischen der auszugrabenden und der hinter ihr befindlichen Pflanzenreihe

*) Herr Forstmeister Wineberger hat bekanntlich schon seit vielen Jahren bei seinen trefflichen Culturen die Rasenasche angewendet. Anm. d. Herausg.

der Länge nach die Seitenwurzeln senkrecht mit einem scharfen und langen Pflanzspaten abstößt, wonach sich die Pflanze bei gehörigem Nachhelfen gewöhnlich in den Graben legt. Die an den Wurzeln sich befindende Erde ist vorsichtig abzubröckeln und abzuschütteln.

9) Nach dem Ausheben werden die beschädigten Wurzeln etwas zugestutzt (man vergl. Nr. 5), die Pfahlwurzel mit einem scharfen Messer abgeschnitten und hierauf die Pflanzen sogleich so eingeschlagen, daß alle Wurzeln mit Erde bedeckt sind. Am Orte des Einpflanzens angelangt, *) müssen die Pflanzen sogleich eingeschlagen oder in die bereiten Pflanzlöcher vertheilt und hierin mit Erde bedeckt werden.

10) Die nach Nr. 4 bepflanzten Flächen kann man drei Jahre lang auf Gras benutzen. Im vierten Jahr erfolgt schon gewöhnlich der Schluß der Reihen.

II. Herr Forstmeister Klump zu Michelstadt, der seine Meisterschaft im Eichenschälwaldbetrieb praktisch im Walde, wie in seiner dazu gegebenen Anleitung (man sehe Seite 15 dieses Heftes) beurkundet hat, im Allgemeinen mit Herrn Wineberger's vorerwähntem Verfahren einverstanden, bemerkt dazu insbesondere noch Folgendes:

Zu 1) Zumal auf nassem Boden ist der Ausschlag sehr unsicher, die Lohden bleiben im Längenwuchse zurück, die Rinde überzieht sich früher mit Moos und Flechten, hat auch gewiß einen weit geringeren Gerberstoffgehalt. — In Folge längerer Freilage verwilderter Boden läßt sich, bei nicht zu geringer mineralischer Bodenkraft, für die Cultur der Eiche zu Schälwald wieder ganz gut zubereiten und sodann durch Zwischenbau von Kiefern in größere Kraft bringen.

Zu 4) Die Wahl nur dreijähriger Pflänzlinge ist nicht zu empfehlen, wenn sie nicht von einer ganz ungewöhnlichen Stärke sind; **) mit geringen Pflänzlingen von der Dicke einer Federspuhle oder eines starken Bleistiftes kommt man für den Eichenschälwald nicht zum Ziele. Für diesen sind stärkere Pflanzen, und insbesondere die im Odenwalde so bewährten 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll starken Stutzpflanzen weit sicherer und förderlicher.

Zu 5) Wenn der Graben und die Löcher breit genug sind, um die Seitenwurzeln ohne naturwidriges Biegen einlegen zu können, ist unbedingt das Verkürzen jener Wurzeln zu widerrathen, im anderen Fall aber besser als das Verbiegen.

Zu 7) So sehr nützlich auch die Rasenasche ist, so kann sie doch nicht als unumgänglich nöthig erkannt werden, da auch gute Culturerde und aufgelockerte Bodenschichte reichliche Seiten- und Haarwurzeln bilden.

Zu 10) Nur unter Voraussetzung einer sehr ungewöhnlichen Stärke und nur auf dem besten Boden läßt sich erwarten, daß die auf 10 bayerische ($11\frac{1}{4}$ Großherzogl. hessische) Fuß entfernten Reihen erst dreijähriger Pflanzen sich im vierten Pflanz-, also im siebenten Lebensjahre, schon schließen.

*) Sorgfältiges Bedecken der Wurzeln während des Transportes (wenn die Saatbeete nicht ganz in der Nähe sind) mit feuchtem Moos oder feuchter Erde nicht zu vergessen!
Anmerk. des Herausgebers.

**) Die nach Nr. 6) erzogenen Pflänzlinge erreichen allerdings binnen 3 Jahren eine ungewöhnliche Stärke; doch ziehe auch ich für den Eichenschälwald stärkere Stutzpflanzen vor.
Anmerk. des Herausgebers.

III. Herr Joseph Sintzel, königl. bayerischer Forstmeister zu Deggendorf, hat uns folgende Bemerkungen mitgetheilt.

Zu 2) Bei der Saat der Eichen außerhalb der Plantagen erspart man an Zeit und Kosten, wenn man sich dazu des Saathammers bedient, durch mich zuerst bekannter geworden. *) Ein solcher besteht aus einem hölzernen Kegel von neun Zoll Länge und vier Zoll unterer Dicke, welcher am dicken Ende ein wenig abgerundet, an der Spitze und bis zur Hälfte mit Eisenblech beschlagen, zugleich durch die Mitte $1\frac{1}{2}$ Fuß lang bestielt ist. Zum Kegel nimmt man gern Eichen- und zum Stiele gutes Buchen- oder Eschenholz. Er wird mit der Spitze von der rechten Hand tief genug in den Boden geschlagen, eine Eichel von der linken Hand in das Loch geworfen, und dieses mit dem dicken Ende oder dem umgewandten Hammer von der rechten Hand zugeschlagen. Diese Arbeit erfordert nur eine Person, kann sogar von Knaben und Mädchen verrichtet werden, und die Anschaffung der Saathämmer kostet wenig.

Zu 3) Eine dritte, bequemere und recht gute Eichelnüberwinterung besteht darin, daß man dazu auf einem trockenen, luftigen Dachboden ziemlich große Fässer verwendet, in diese zuerst eine dünne Schichte kurzgeschnittenen Strohes (Häckfels), dann eine dünne Schichte abgetrockneter Eicheln bringt, mit solchen abwechselnden Schichten so lange fortfährt, bis die unterste Schichte auch die oberste wird, zuletzt die Deckel auflegt und so beschwert, daß keine Maus eindringen kann.

Zu 7) Rasenasche bei der Saat in den Plantagen anzuwenden, ist wohl nützlich, aber nichts weniger als unumgänglich nothwendig. Wo absolutes Bedürfniß derselben vorwaltet, dort erscheint die Unterlassung des Eichenanbaues vortheilhafter.

Zu 9) Müssen die ausgehobenen jungen Eichen weit transportirt werden, oder lange auf das Versetzen warten, so tauche man gleich nach dem Ausheben ihren unteren Theil in dünnen Lehmbrei, ihre Wurzeln vor dem Verderben schützend.

Jeder, welcher zur Anlage eines Eichenschälwaldes genug Land und Lust hat, berechne vorerst unter Berücksichtigung der Culturkosten, des Materialertrags, der Gewinnkosten, Holz-, Rinde- und Knoppernpreise, **) des Disconto's und der übrigen Influenzen wohlbedacht, ob die Veränderung der bisherigen Bodenbenutzung eine größere Rente verspricht, zumal in der gegenwärtigen, unzufriedenen, klagenreichen Zeit die Gewerbsleute mitunter dieses und jenes verlangen, aber zu wenig dafür geben wollen, sobald es ihnen dargeboten wird. Noch besteht zu wenig Nachfrage nach Fichtenlohrinde; noch fehlen Fabriken,

*) Man vergleiche damit D. A. Beil's forstwirthschaftliche Culturwerkzeuge und Geräthe in Abbildungen und Beschreibungen (Frankfurt a. M. 1846) Seite 69 und 70, zugleich aber auch die Jahreszahlen der darin citirten Schriften (1835 und 1841).

**) Die Donau bringt alljährlich ganze Schiffsladungen mit Knoppern stromaufwärts.

auf den entsprechenden Flächen cultivirt. Der Augenschein kann jeden Sachverständigen belehren, daß mit allem Erfolge gearbeitet wurde.—

Da nun den vorstehenden Zahlen aus hiesigem Revier auch diejenigen aus den übrigen Revieren mehr oder weniger entsprechen würden, so läßt sich hieraus nicht nur der Grad des Fortschreitens der Waldungen nach einem normalen Zustand entnehmen, sondern es erhellt daraus zugleich, daß die Gemeinden, auf deren Waldungen bei Weitem der größere Theil jener Culturen fällt, an und für sich Tüchtiges, in Betracht ihrer Mittellosigkeit aber Ausgezeichnetes geleistet haben, und daß man mit Ruhe und Zuversicht auf die hiernach für die Zukunft zu erwartenden Waldzustände hinblicken kann, wenn nur in gleichem Sinne fortgefahren wird.

Biedenkopf, im November 1850. Neidhardt.

C. Ueber das Verfahren bei Anlegung von Eichenschälwaldungen.

Der Aufsatz des königl. Forstmeisters, Herrn Wineberger zu Passau in Nr. 8 der Lichtenhofer Blätter von 1850 gibt uns Anlaß zu folgenden Mittheilungen.

I. Aus jenem Aufsatze des Herrn Wineberger, den wir als eine bewährte Autorität im Fache der Forstcultur längst anerkannt haben.

1) Der Eichenniederwald nimmt mit jedem seichten Boden und mit fast jeder Erdart vorlieb; nur auf sehr feuchtem Boden, auf trockenem Kiesboden oder auf solchem, welcher in Folge einer langen Freistellung dicht mit Schwarzbeerkraut überzogen ist, gedeiht er nicht.

2) Auf filzfreiem Boden Saat in Streifen 5 Fuß gleich weit von einander. Jeder Streifen wird mit der Stockhaue 1½ Fuß aufgehauen. Behufs der Einsaat haut sodann eine Person mit einem sogenannten Heindel (eine Art Hacke oder Karst) in den aufgelockerten Boden, und macht dadurch, daß sie den Stiel des Heindels etwas niederdrückt und gegen sich anzieht, eine 3 Finger tiefe Oeffnung in den Boden. Eine andere Person, die Saateicheln tragend, wirft in diese Oeffnung eine gesunde Eichel, worauf die erste Person das Heindel herauszieht und der Boden von selbst die Eichel bedeckt. Dieses Legen der Eicheln geschieht in der Nebenentfernung eines Schlages, und zwar nicht in regelmäßiger, gerader Reihenfolge, sondern theils in der Mitte, theils nahe am Rande des Saatstreifens, nämlich so:

———————————————
 .   .   .   .   .
   .   .   .   .
 .   .   .   .   .
———————————————

3) Wenn die Saat im Frühjahre geschehen soll, so ist es Hauptregel der Aufbewahrung im Winter, daß die Eicheln in gleichem Feuchtigkeitsgrad erhalten und mit feinem Sande vermengt werden, sei es in Gruben bekannter Art, oder in kegelförmigen Haufen. Letztere errichtet man auf einem freien, der Nässe nicht ausgesetzten Platze, belegt sie 1 Fuß dick mit Laub und dieses wieder ½ Fuß dick mit Moos, besteckt letzteres mit etwas Reisig und setzt auf die Spitze des Haufens einen Hut von Stroh.

4) Im Falle der Pflanzung (bei starker Berasung ꝛc.) werden dreijährige Pflanzen in Reihen von 10 Fuß Entfernung gesetzt. Zu dem Ende ziehe man eine Gartenschnur, schäle längs derselben den Rasen sammt Wurzeln auf 2 Fuß breit ab und lege ihn verkehrt auf die der Schnur entgegengesetzte Seite. Dann wird (am besten im Herbst oder Spätsommer vor dem Einpflanzen) der entblößte Boden so tief aufgehauen, als es mit der Stockhaue geschehen kann. — In diesen also von Rasen entblößten und schon aufgelockerten Graben werden behufs des Einpflanzens Stäbchen auf 4 Fuß Nebenentfernung gesteckt und da, wo die Stäbchen sich befinden, Pflanzlöcher von 1½ Fuß Tiefe und entsprechender Breite gemacht. Die aus den Pflanzlöchern genommene Erde wird in den Graben selbst geworfen, nicht auf das Nebenland. Hierauf erscheint eine Pflanzerin mit einem Heindel, richtet sich das Pflanzenloch nach der Pflanze zurecht und setzt diese so ein, daß deren längere Wurzeln nicht gegen die Seitenwände, sondern längs dem Graben gerichtet sind. Der Pflänzling muß etwas höher, als die angrenzende Oberfläche, zu stehen kommen, und darf nicht tiefer in die Erde gesetzt werden, als er früher darin gestanden hat. Die Wurzeln werden in ihrer früheren Lage, die kürzeren gegen die beiden Grabenwände zu, die längeren in der Längsrichtung des Grabens so oberflächlich als möglich in die Erde gebracht. Da man zum Verpflanzen mehr Erde bedarf, als in den Pflanzlöchern vorhanden war, so entsteht in der Mitte zwischen je zwei Pflanzen im Graben immer eine Vertiefung, welche durch die **umgekehrt** hineinzulegenden Rasenstücke auszufüllen ist.

5) Bloß die Pfahlwurzel wird beschnitten, und zwar nach Umständen so, daß sie ½ bis 1 Fuß lang bleibt. Ein Beschneiden der übrigen Wurzeln darf durchaus nicht geschehen; ebenso wenig Einstutzen der Gipfel oder Beschneiden der Aeste, ungewöhnlich lange Seitenäste ausgenommen, welche verkürzt werden.

6) Die Pflänzlinge müssen in einem Pflanzengarten auf sorgfältig zubereiteten, 6 Fuß breiten Rasenaschebeeten *) erzogen werden. Man vermenge die Hälfte der Rasenasche mit dem Boden, mache dann in jedem Saatbeete fünf Rinnen 1 Fuß von einander, die Rinnen bei der Herbstsaat 2 Zoll, bei der Frühjahrssaat 1½ Zoll tief, lege die Eicheln auf ½ Fuß Nebenentfernung und decke sie mit der andern Hälfte der Rasenasche, diese mit lockerer Erde vermengt, zu. Der Pflanzengarten muß in den ersten zwei Jahren von Unkraut rein gehalten werden, was durch seichtes Umhäckeln der Oberfläche geschieht.

7) Die Anwendung der Rasenasche ist unumgänglich nothwendig, weil sonst die jungen Pflanzen die zu ihrem ferneren Gedeihen nothwendigen Seiten- und Haarwurzeln nicht erhalten.

8) Das Ausheben der Pflänzlinge aus dem Boden geschieht, indem man vor der Pflanzenreihe einen gehörig tiefen Graben zieht, von diesem aus die etwa vorhandenen Pfahlwurzel abstößt, hierauf die obere Bodendecke zwischen und hinter den Pflanzen vorsichtig entfernt, dann in der Mitte zwischen der auszugrabenden und der hinter ihr befindlichen Pflanzenreihe

*) Herr Forstmeister Wineberger hat bekanntlich schon seit vielen Jahren bei seinen trefflichen Culturen die Rasenasche angewendet. Anm. d. Herausg.

der Länge nach die Seitenwurzeln senkrecht mit einem scharfen und langen Pflanzspaten abstößt, wonach sich die Pflanze bei gehörigem Nachhelfen gewöhnlich in den Graben legt. Die an den Wurzeln sich befindende Erde ist vorsichtig abzubröckeln und abzuschütteln.

9) Nach dem Ausheben werden die beschädigten Wurzeln etwas zugestutzt (man vergl. Nr. 5), die Pfahlwurzel mit einem scharfen Messer abgeschnitten und hierauf die Pflanzen sogleich so eingeschlagen, daß alle Wurzeln mit Erde bedeckt sind. Am Orte des Einpflanzens angelangt, *) müssen die Pflanzen sogleich eingeschlagen oder in die bereiten Pflanzlöcher vertheilt und hierin mit Erde bedeckt werden.

10) Die nach Nr. 4 bepflanzten Flächen kann man drei Jahre lang auf Gras benutzen. Im vierten Jahr erfolgt schon gewöhnlich der Schluß der Reihen.

II. Herr Forstmeister Klump zu Michelstadt, der seine Meisterschaft im Eichenschälwaldbetrieb praktisch im Walde, wie in seiner dazu gegebenen Anleitung (man sehe Seite 15 dieses Heftes) beurkundet hat, im Allgemeinen mit Herrn Wineberger's vorerwähntem Verfahren einverstanden, bemerkt dazu insbesondere noch Folgendes:

Zu 1) Zumal auf nassem Boden ist der Ausschlag sehr unsicher, die Lohden bleiben im Längenwuchse zurück, die Rinde überzieht sich früher mit Moos und Flechten, hat auch gewiß einen weit geringeren Gerberstoffgehalt. — In Folge längerer Freilage verwilderter Boden läßt sich, bei nicht zu geringer mineralischer Bodenkraft, für die Cultur der Eiche zu Schälwald wieder ganz gut zubereiten und sodann durch Zwischenbau von Kiefern in größere Kraft bringen.

Zu 4) Die Wahl nur dreijähriger Pflänzlinge ist nicht zu empfehlen, wenn sie nicht von einer ganz ungewöhnlichen Stärke sind; **) mit geringen Pflänzlingen von der Dicke einer Federspuhle oder eines starken Bleistiftes kommt man für den Eichenschälwald nicht zum Ziele. Für diesen sind stärkere Pflanzen, und insbesondere die im Odenwalde so bewährten 1 bis 1½ Zoll starken Stutzpflanzen weit sicherer und förderlicher.

Zu 5) Wenn der Graben und die Löcher breit genug sind, um die Seitenwurzeln ohne naturwidriges Biegen einlegen zu können, ist unbedingt das Verkürzen jener Wurzeln zu widerrathen, im anderen Fall aber besser als das Verbiegen.

Zu 7) So sehr nützlich auch die Rasenasche ist, so kann sie doch nicht als unumgänglich nöthig erkannt werden, da auch gute Culturerde und aufgelockerte Bodenschichte reichliche Seiten- und Haarwurzeln bilden.

Zu 10) Nur unter Voraussetzung einer sehr ungewöhnlichen Stärke und nur auf dem besten Boden läßt sich erwarten, daß die auf 10 bayerische (11½ Großherzogl. hessische) Fuß entfernten Reihen erst dreijähriger Pflanzen sich im vierten Pflanz-, also im siebenten Lebensjahre, schon schließen.

III. Herr Joseph Sintzel, königl. bayerischer Forstmeister zu Deggendorf, hat uns folgende Bemerkungen mitgetheilt.

Zu 2) Bei der Saat der Eichen außerhalb der Plantagen erspart man an Zeit und Kosten, wenn man sich dazu des Saathammers bedient, durch mich zuerst bekannter geworden. *) Ein solcher besteht aus einem hölzernen Kegel von neun Zoll Länge und vier Zoll unterer Dicke, welcher am dicken Ende ein wenig abgerundet, an der Spitze und bis zur Hälfte mit Eisenblech beschlagen, zugleich durch die Mitte 1½ Fuß lang bestielt ist. Zum Kegel nimmt man gern Eichen- und zum Stiele gutes Buchen- oder Eschenholz. Er wird mit der Spitze von der rechten Hand tief genug in den Boden geschlagen, eine Eichel von der linken Hand in das Loch geworfen, und dieses mit dem dicken Ende oder dem umgewandten Hammer von der rechten Hand zugeschlagen. Diese Arbeit erfordert nur eine Person, kann sogar von Knaben und Mädchen verrichtet werden, und die Anschaffung der Saathämmer kostet wenig.

Zu 3) Eine dritte, bequemere und recht gute Eichelnüberwinterung besteht darin, daß man dazu auf einem trockenen, luftigen Dachboden ziemlich große Fässer verwendet, in diese zuerst eine dünne Schichte kurzgeschnittenen Strohes (Häcksels), dann eine dünne Schichte abgetrockneter Eicheln bringt, mit solchen abwechselnden Schichten so lange fortfährt, bis die unterste Schichte auch die oberste wird, zuletzt die Deckel auflegt und so beschwert, daß keine Maus eindringen kann.

Zu 7) Rasenasche bei der Saat in den Plantagen anzuwenden, ist wohl nützlich, aber nichts weniger als unumgänglich nothwendig. Wo absolutes Bedürfniß derselben vorwaltet, dort erscheint die Unterlassung des Eichenanbaues vortheilhafter.

Zu 9) Müssen die ausgehobenen jungen Eichen weit transportirt werden, oder lange auf das Versetzen warten, so tauche man gleich nach dem Ausheben ihren unteren Theil in dünnen Lehmbrei, ihre Wurzeln vor dem Verderben schützend.

Jeder, welcher zur Anlage eines Eichenschälwaldes genug Land und Lust hat, berechne vorerst unter Berücksichtigung der Culturkosten, des Materialertrags, der Gewinnkosten, Holz-, Rinde- und Knoppernpreise, **) des Disconto's und der übrigen Influenzen wohlbedacht, ob die Veränderung der bisherigen Bodenbenutzung eine größere Rente verspricht, zumal in der gegenwärtigen, unzufriedenen, klagenreichen Zeit die Gewerbsleute mitunter dieses und jenes verlangen, aber zu wenig dafür geben wollen, sobald es ihnen dargeboten wird. Noch besteht zu wenig Nachfrage nach Fichtenlohrinde; noch fehlen Fabriken,

*) Sorgfältiges Bedecken der Wurzeln während des Transportes (wenn die Saatbeete nicht ganz in der Nähe sind) mit feuchtem Moos oder feuchter Erde nicht zu vergessen!
Anmerk. des Herausgebers.

**) Die nach Nr. 6) erzogenen Pflänzlinge erreichen allerdings binnen 3 Jahren eine ungewöhnliche Stärke; doch ziehe auch ich für den Eichenschälwald stärkere Stutzpflanzen vor.
Anmerk. des Herausgebers.

*) Man vergleiche damit D. A. Beil's forstwirthschaftliche Culturwerkzeuge und Geräthe in Abbildungen und Beschreibungen (Frankfurt a. M. 1846) Seite 69 und 70, zugleich aber auch die Jahreszahlen der darin citirten Schriften (1835 und 1841).

**) Die Donau bringt alljährlich ganze Schiffsladungen mit Knoppern stromaufwärts.

welche ohne ansehnliche Kosten den Gerbestoff (Gerbesäure) vollständig ausziehen und für sich darstellen, wegen geringen Volumens leicht sehr weit transportabel, indeß bei der gewöhnlichen Lohanwendung stets ein Theil des Gerbestoffes zurückbleibt und unbenutzt verloren geht. — Vor der hinwieder bemerkbaren Manie, die Eiche auch dort einzuführen oder fortzuerhalten, wo sie weder national-ökonomischen, noch weniger finanziellen Gewinn verspricht, muß man vorzüglich Private warnen. Dagegen dürften Chemiker zur Anlage von Gerbsäurefabriken in geeigneten Gegenden ermuntert werden, wenn wirklicher Mangel an Gerberlohe vorhanden sein sollte, vor der Hand in Zweifel stehend.

D. Forstliche Reisebemerkungen in einem Theile der bayerischen, tyroler und pinzgauer Alpen 1849.

Nur allmählich erhebt sich die bayerische Hochfläche bis zum Fuße der Alpen, in deren Hauptzug auf bayerischem Gebiete keiner der ausgezeichnetsten Höhepunkte sich befindet, und deren nur wenige bis über die Grenze des ewigen Schnee's emporragen. Die Alpenthäler alle sind steil und tief eingeschnitten, und schroffe Felswände bilden nicht selten ganze Gebirgszüge, wo nur in Mulden und auf dem weniger steilen Fuße des Gebirgs eine nutzbringende Vegetation besteht und bestehen kann. Ein mächtiger Gürtel mittelhoher und minder steiler Berge, in deren Bereich und an deren Ausgehendem sich zahlreiche Bergsee'n gebildet haben, macht durch vorliegende breite Hügelreihen den Uebergang zu jener ausgedehnten Hochfläche. — In den Alpen, jenseit des Innthales, kommen keine solche See'n mehr vor, und es ändert sich mit den geognostischen Verhältnissen wesentlich die Physiognomie des Gebirges.

Aus dem Schuttlande der Hochebene erhebt sich zuerst die Molasse mit ihren mächtigen Trümmerbildungen und dem Braunkohlenthone, der stellenweise bauwürdige Lager ausgezeichneter Kohle enthält, wie z. B. in der Gegend von Miesbach, wo mehrere Kohlengruben im Betriebe liegen. In den Hauptthälern zieht die Molasse — oft nach langer Unterbrechung — weit hinauf; so in den Thälern des Inn und der Isar. Unter ihr liegt — oft in steilen Erhebungen zu bedeutender Höhe ansteigend und in mannigfach gestörter Schichtung — (scheinbar über ihr) der Grünsand mit Spuren von Asphalt. Ihm entquillt, in der Nähe des Tegernsee's, das unter dem Namen Quirinöl bekannte Bergöl, welchem von dem Landvolke wunderthätige Eigenschaften zugeschrieben werden; doch jetzt nicht mehr in dem Maaße, daß der Absatz zu technischen Zwecken nicht wünschenswerther für den Betrieb der Gewinnung erschiene. Ueber dem Grünsande, dessen Schiefer häufig mit Kalkschichten wechseln, welche an einigen Orten (bei Egern am Tegernsee) guten hydraulischen Kalk liefern, liegt die weitverbreitete Formation des der Kreide zugezählten sogenannten Alpenkalks in großer Einförmigkeit. Sie steigt diesseit wie jenseit des Inn zu den höchsten Bergspitzen empor, und bildet, häufig dolomitisch, die kühnsten Felskronen, Kämme und Wände, oft in den seltsamsten Formen, wie am Wetterstein, am Karrändelgebirg, und ganz besonders am wilden Kaisergebirg.

Innerhalb des Gebietes der Molasse, sowie des Grünsandes finden sich häufig Sinterbildungen, welche sich besonders durch schöne Petrificirung von Hölzern, Laub, Gras und anderen zarten Organismen auszeichnen, bald sie lose miteinander verbindend, bald in festes Gestein einschließend, das hin und wieder ganze krystallinische Tropfsteinfelsen bildet (an der Tuffmühle bei Egern am Tegernsee, im Alpachthale, bei Gmünd). Hölzerne Dohlen, durch welche das Bergwasser geleitet wird, überziehen sich in kurzer Zeit mit den kalkigen, fest sich ansetzenden Niederschlägen jener Wasser.

In dem Innthale nimmt die Molasse schon sehr häufig Trümmer plutonischer Felsarten auf, die am Ausgehenden des Gebirges zum Theile nur selten in derselben vorkommen, und bald erscheinen Granit, Gneuß und Glimmerschiefer anstehend. Die wilden Formen, welche die beiden ersten dieser Felsarten insbesondere dem Zillerthale geben, werden durch Hinzutreten der letzteren schroff und wild, und sie ist es, welche dem mächtigen Stocke der Alpen seine Gestaltung gibt. — In besonderer Schönheit für den Geognosten ist sie in dem oberen Pinzgau entwickelt, wechselnd mit Granit und Gneuß, hin und wieder plutonischen Kalk in den Absonderungsflächen aufnehmend und sich bergend unter den Feldern des ewigen Schnee's. Dem äußerst schroffen Abfalle des Gebirgs in die deßhalb mit Geröll erfüllten und bei jedem Schneeabfall und Regengusse neuen Geröllzuwachs erhaltenden Thalsohlen verdankt man großartige Naturschönheiten, und dabei besonders eine Menge theils ausgezeichneter Wasserfälle, wovon die der Krimmeler Aachen und der Sulzau nicht leicht ihres Gleichen finden.

In den meisten Alpenthälern fließen die eingedämmten Flüsse und Bäche bereits über dem Niveau der Thalsohle. Ganz auffallend aber ist dieser Uebelstand in dem oberen Pinzgau, wo dem in die Thalsohle gelangenden Wasser kein Ablauf mehr in den Fluß verschafft werden konnte, so daß man zur Verhütung der Versumpfung der ganzen Thalfläche sich genöthigt sah, zu einem gewaltigen Gegenmittel zu greifen. Es wurde nämlich die ganze weite Ebene unterhalb Mittersill der Ueberschwemmung durch die Salzach ausgesetzt, damit dieser Fluß sein Gerölle darin ablagere, und so, den Sumpf ausfüllend, sie zugleich erhöhe, wonach ihm ein regelmäßiges Bett durch Ausgrabung angewiesen werden soll.

Das Gebirg ist im Allgemeinen sehr reich an Quellen. Weil aber diesen nicht überall der gehörige Ablauf verschafft werden kann, so sind viele Versumpfungen entstanden, die besonders im Gebiete des Grünsandes und des Kalkes, deren Schichten häufig auf dem Kopfe stehen, wodurch die anscheinend sanften und glatten Bergwände sehr rauh, selbst unzugänglich werden, nicht beseitigt werden können. Diese Verhältnisse sind im Allgemeinen für den Holzwuchs nicht sehr günstig, und sie werden es noch weniger durch den Einfluß des Klima's. Exposition, früher Schneefall und Spätfröste beeinträchtigen den Holzwuchs schon in dem Maaße, daß auf mittleren Höhen, wo, in dem weit nördlicher gelegenen Schwarzwalde zum Beispiele, noch üppige Waldungen prangen, an eine nutzbare Holzproduktion nicht mehr zu denken ist. — Diese findet dort zwischen 3 und 4000 Fuß ihre Grenze schon um so mehr, als an höheren Bergen meist schon das nackte Gestein in solcher Höhe hervortritt, und nur durch die Alprose, die Krummholzkiefer (dort Latsche genannt) und, wo Versumpfung eingetreten ist, durch die grüne Erle und krüppelige Weiden eine kümmerliche Decke erhält.

Die Regionen, in welchen die eigentliche Alpenflora Platz

greift, sind für den nutzbaren Holzwuchs nicht allein verloren, sie beeinträchtigen ihn sogar auch mittelbar und wesentlich durch ihren Einfluß auf die tiefer gelegenen Oertlichkeiten; denn in jenen Höhen ist das Gestein meist sehr los und mürb, die Pflanzendecke aber nicht fest genug, um dessen beständige Ablösung zu verhüten, und so werden nicht allein durch das bei Regengüssen oft sehr heftig den Berg herabstürzende Gerölle die unten stehenden Bäume beschädigt, sondern es wird auch durch die stets zunehmende Ausdehnung der Rinnsale produktiver Boden verschlungen, und an den Abhängen die Humusdecke häufig weggeschwemmt oder mit Schutt bedeckt.

Die günstigsten Verhältnisse für den Holzwuchs vereinigen sich in den geschützten Seitenthälern am Ausgehenden des Gebirges bis auf eine Höhe von etwa 2000 bis 2500 Fuß. Höher hinauf und an exponirten Orten auch in tieferen Lagen tragen die Holzbestände schon überall die Spuren eines durch die widrigen Einflüsse der Lage und des Klima's gestörten Wuchses, und selbst ganz geschlossene und dichtstehende Forstorte haben oft nur wenige zu gutem Nutz- oder Laubholze taugliche Stämme im Verhältniß zur ganzen Stammzahl aufzuweisen.

In der Flora für diese Region sind außer den von der Hochebene heraufreichenden gemeinen Pflanzen hauptsächlich folgende Arten charakteristisch, wenn auch manche derselben weiter hinauf und manche wahre Alpenpflanzen dagegen weiter herabreichen: **Alchemilla vulgaris, Apargia alpina, Aquilegia vulgaris, Arnica montana, Asarum europaeum, Asperula odorata** und **cynanchica, Atropa Belladonna, Campanula glomerata** und **gracilis, Cacalia albifrons** und **alpina, Centaurea montana** und **scabiosa, Circea alpina, Convallaria bifolia** und **multiflora, Daphne mecereum, Digitalis lutea** und **ambigua, Epilobium montanum, Erica carnea, Galium silvaticum** und **rotundifolium, Gentiana ciliata, cruciata, Amarella** und **lutea, Helianthemum vulgare, Hieracium alpestre** und **sabaudum, Hypericum dubium** und **montanum, Impatiens nolitangere, Leondodon laevigatus, Linum tenuifolium, Lonicera xylosteum, Lysimachia nemorum, Orchis pyramidalis, globosa, bifolia** und **viridis, Paris quadrifolia, Phyteuma spicatum** und **orbiculare, Pinguicula vulgaris, Polygala amara, Prenanthes purpurea, Pyrola uniflora, rotundifolia** und **secunda, Ranunculus lanuginosus** und **montanus, Rubus saxatilis, Salvia verticillata** und **glutinosa, Sambucus Ebulus, Saxifraga decipiens** und **Aizoon, Scabiosa columbaria, Senecio nemorensis, Silene nutans, Trifolium montanum, Trollius europaeus, Veratrum album, Veronica montana, Vaccinium vitis idaea *) uliginosum.**

Wenn man in diesen Gegenden die Waldbäume nach dem Maaß ihrer Verbreitung würdigt, so nimmt die Fichte überwiegend die erste Stelle ein. Sie hat auf der Hochfläche und dem Hügellande gegen die Alpen die übrigen, besonders die Laubholzarten fast gänzlich im Waldbaue verdrängt, und nur an wenigen Orten und in geringer Verbreitung widerstehen ihr noch die Rothbuche, der breitblättrige Ahorn und die Weißtanne. Die Eiche ist von der Fläche und von dem Hügellande so zu sagen verschwunden und tritt nur in einzelnen Exemplaren an für sie ganz günstigen Stellen auf. Das gleiche Schicksal hat die Hainbuche gehabt, wenn sie je in diesen Gegenden eine erhebliche Verbreitung hatte, und es steht dasselbe der Rothbuche, der Esche und dem Ahorn noch bevor. Die Birke, sowie die Aspe, findet sich weit seltener, als anderwärts, unter ähnlichen Verhältnissen eingesprengt, und die rothe Erle kommt mit Ausnahme einzelner Pflanzungen an Bächen in der Nähe von Wohnungen gar nicht vor; sie wird durch die weißliche und in höheren Lagen durch die grüne Erle ersetzt, von welch' letzterer aber ebenso wenig mehr, als von der, weiter als sie nicht allein an sumpfigen Stellen, sondern auch an ganz trockenen, steinigen Wänden in den eigentlichen Alpen hinaufgehenden Krummholzkiefer, nutzbares Holz gewonnen wird, wenn man den Verbrauch an Ort und Stelle als Feuerungsmaterial für manche Sennhütten, die allein darauf angewiesen sind, nicht in Anschlag bringt. Doch trifft es sich nicht selten, daß einzelne Fichten, Zirbelkiefern, ja selbst Weißtannen in bedeutenden Höhen über den Bestand der Krummholzkiefern oder über die Alprosendecke einige Fuß sich erhebend, ein kümmerliches Dasein fristen. Der Taxusbaum scheint dem Aussterben nahe zu sein, und weder von ihm, noch von der Zirbelkiefer, sah ich bedeutende Exemplare, viel weniger ganze Bestände in den von mir bereisten Theilen dieser Gebirge. Ein Paar ziemlich starke Zirbelkiefern stehen auf dem Joche zwischen dem Hochthale der Gerlos und dem Salzachthal; aber sie sowohl, als die in der Nähe stehenden Fichten bekunden ein hohes Alter und haben unter der starken Exposition so sehr gelitten, daß von ihnen eine Wiederbesamung nicht mehr zu erwarten ist, wie es auch zu bezweifeln steht, ob nach ihrem Abgang überhaupt wieder Bäume an den Stellen, welche sie noch einnehmen, wieder aufkommen werden.

Die Kiefer ist in den Gebirgswaldungen von keinem Belang; in ganzen Beständen erscheint sie nur selten in den Thalsohlen und würde, wäre sie nicht dem Hügellande durch künstlichen Anbau gesichert, bald verschwunden sein. Von größerem Belang ist die Lärche, welche, theils in gemischten Beständen mit der Fichte, Buche und Weißtanne, theils eingesprengt in geschützter Lage und auf gutem Boden häufig ist, mit der Exposition aber bald verschwindet. In Tyrol unterbricht sie häufiger die Einförmigkeit der Fichtenbestände, besonders junger Orte, als in dem bayerischen Theile der Alpen.

Was die Physiognomie der Holzbestände betrifft, so findet man, selbst in besseren Lagen, deren wenige von etwas größerer Ausdehnung, welche ein recht freudiges Wachsthum zeigen. Auch im besten Schlusse tragen sie das Gepräge einer gewissen Verkümmerung und man sieht ihnen den langen Kampf an, welchen sie gegen die mannigfache Ungunst der Natur, und die erwachsenen besonders gegen den Unterdruck zu bestehen hatten, welchen sie in Folge theils des gänzlichen Unterbleibens der Durchforstungen, theils früherer regelloser Verjüngung oder Benutzung erlitten und noch erleiden. —

*) Die gemeine Heidelbeere wächst hier auf dem Kalk ebenso gut, als auf Sand- und granitischem Boden an anderen Orten, wonach die in der forstlichen Zeitschrift für das Großherzogthum Baden II. 2. 1842 ausgesprochene Behauptung, als gehöre sie jenem Boden nicht an, der Berichtigung bedarf.

Dieses verkümmerte Ansehen nimmt natürlich mit der Höhe und Exposition, in welche die Bestände ansteigen, zu. Die Astbildung wird stets geringer und an langen, dünnen Schäften zweihundertjähriger und älterer Fichten oder Weißtannen bilden oft nur wenige kurze Aeste noch die Gipfelkrone. Die alten Bestände werden sehr licht und diejenigen, welche man in die Categorie der Urbestände setzen kann, erscheinen so mangelhaft und im Abgange, daß unbeschädigte Stämme darin zu den größten Seltenheiten gehören, oft mehr als der dritte Theil derselben bodenstehend weit über die Mitte herab oder schon ganz dürr ist, während ebenso viele faulend zu Boden liegen, und der ganze Bestand kaum 15 oder 20 zwei- bis fünfhundert Jahre alter Stämme auf dem Morgen enthält. Viele solcher Orte werden als Schutzbestände am Rande der Bewaldung erhalten, und hier tritt in gleicher Höhe mit der Fichte die Weißtanne nicht selten weniger gefährdet und dauernder auf, als jene, hin und wieder in uralten Stämmen von riesenhaften Dimensionen.

Nächst diesen Beständen fallen in den höheren Lagen solche auf, die in weit nicht so hohem Alter und anfangs gedeihlich, jetzt schon in dem gleichen Zustande sich befinden und in kurzer Zeit völlig abzusterben drohen. Sie sind die eigentlichen Hegeorte des Borkenkäfers, der oft nicht geringe Verwüstungen anrichtet. So sah ich in dem Thal oberhalb Stuben unweit Bad Krenth und gegen den Achensee in den etwa 50 bis 80 Jahre alt scheinenden Fichtenbeständen bedeutende Strecke verdorrt, und eine Menge Stämme einzeln oder in Gruppen im Dürrwerden begriffen. Bei Weitem die meisten dieser Stämme scheinen aber in ganz gesundem Zustande von dem Borkenkäfer (B. typographus) ergriffen worden zu sein.

Was die Forstbenutzung anbelangt, so scheinen die Waldungen auf dem tyroler Gebiete weit stärker angegriffen, als auf dem bayerischen, dagegen aber auch weit früher in einen mehr regelmäßigen Betrieb gebracht worden zu sein, als diese. Die Verjüngungen sind durchweg regelmäßiger und vollständiger. In dem Zillerthal, sowie auf dem Wege nach der Gerlos sieht man sogar sehr vollkommene Fichten- und mit Lärchen gemischte ältere und jüngere Bestände, sowie in der Verjüngung liegende Orte, und diese letzteren insbesondere sorgfältiger behandelt, als ich sie meistens im bayerischen Gebirge sah.

Im oberen Pinzgau werden diese Verhältnisse wieder ungünstiger; man sieht häufiger Waldbevastationen, die sich mit dem Wiedereintritt in Tyrol durch den Paß Thurm mehr und mehr verlieren, obgleich die zahlreichere Bevölkerung und ein nicht unbedeutender Hüttenbetrieb in Kitzbichl und dessen Umgebung größere Ansprüche an die Waldungen machen. Die sorgfältigere Forstbenutzung in Tyrol ist um so mehr anzuerkennen, als ein großer Theil der gut gepflegten Waldungen in dem Besitze von Gemeinden und der Holzwerth oft kein sehr hoher ist, wobei öfters das Mißverhältniß in dem Sortimentspreis auffällt; denn es gibt Orte, wo das Nutzholz nicht um höheren, das Bauholz sogar um minderen Preis abgegeben wird, als das Brennholz.

In dem bayerischen Gebirg ist ein großer Theil des Waldertrags für den Salinenbetrieb bestimmt, und es sind fünf Forstämter, aus deren Bezirke die Schlagmassen an die Salinenorte geflößt (getriftet) werden. Die Einrichtungen hierzu sind sehr gut getroffen, die Waldungen mit den nothwendigen Zieh- und Schlittenwegen versehen und die Floßbäche, besonders in der Nähe des Tegernsee's, über welchen die Holzmassen aus den Haupt- und Nebenthälern der Rottach und Weißach durch die Mangfall nach Rosenheim getriftet werden, schön geregelt, eingedämmt und versperrt. Diese Bäche haben theilweise ein bedeutendes Gefälle; sie wachsen bei Regengüssen und in der Zeit des Schneeabgangs oft sehr rasch an und werden reißend; die Unterhaltung der Floßeinrichtungen ist daher schwierig und kostspielig.

Aus den, nicht zur Befriedigung des Holzbedarfs der Salinen vorbehaltenen Waldungen wird, namentlich aus dem Thale der Isar, mehr Nutzholz gewonnen und der bedeutende Bedarf des flacheren Landes an Laubholz befriedigt, welches in den Waldungen im Gebirg um so billigen Preis verkauft wird, daß dessen Verflößung an die Verbrauchsorte keinen unbedeutenden Nutzen abwirft. Nicht so bedeutend, als es im Verhältnisse zur Bauholzgewinnung der Fall sein könnte, ist das Schnittwaarenerzeugniß, und mancher schöne Klotz, der gute Bretter gäbe, wird nur zu Brennholz aufgearbeitet.

In Bezug auf das Wirthschaftliche ist die Art des Waldeigenthums auch hier von besonderem Einflusse. Wo es ihre Lage gestattet, werden die Waldungen der Privaten im Gebirg oft mehr für einen guten Graswuchs zur Weide, als mit Rücksicht auf den Holzertrag behandelt. Ohne eine beabsichtigte Verjüngung wird der Bestand oft gelichtet und dieser Lichtung durch völlige Abästung stehender Stämme nachgeholfen, bis ein üppiger Graswuchs erscheint. Die Buche wird jedoch hier mehr berücksichtigt; denn seit einigen Jahren ist der Preis dieses Holzes bedeutend in die Höhe gegangen. Man findet auch in Privatwaldungen häufig einzelne junge Horste dieser Holzart, welche, nachdem die Mutterstämme nach erfolgter Behauung mit oder ohne Rücksicht auf diese herausgehauen werden, emporgekommen und mit dem sie umgebenden Nadelholzbestand um ihre weitere Existenz ringen. Wie sich im Uebrigen der Holzbestand nach den meist kahl oder horstweise geführt werdenden Abtrieben wieder macht, Das bleibt weitaus in den meisten Fällen der Natur überlassen. Vieler Orten, auf sogenannten Almen, wo seiner Zeit die Kosten den Transport nicht lohnen mochten, sieht man die Hiebsergebnisse unbenutzt am Boden liegen, der jetzt der Weide hingegeben ist und worauf Wald nicht mehr entstehen wird.

Selten, in der Nähe von Hofgütern zum Beispiel, findet man Spuren von Forstcultur, die sich auf das Versetzen von Fichtenpflanzen auf Blößen beschränken. Erheblicher ist die Holzcultur außerhalb des Waldes. In dem Hügelland und bis in die entfernteren Thalgründe sind, so weit der Feld- und Wiesenbau geht, die Grundstücke meistens durch Baumpflanzungen von einander geschieden. In diesen Waldstreifen prangen oft Ulmen, Ahorne und Linden von seltener Stärke. Viele derselben sind in der neuesten Zeit der Axt verfallen, ohne wieder ersetzt worden zu sein; mit Fleiß sind andere nachgezogen worden. Diese Baumpflanzungen brechen besonders in dem exponirten Vorgebirg und Hügelland die Gewalt der Winde, die Macht des Frostes, sie mildern das Klima und tragen daher zur Reife und Ergiebigkeit der Erndte gewiß wesentlich bei. Außerdem verschönern sie die sonst einförmige Landschaft, und es würde sehr zu bedauern sein,

wenn mit deren Verminderung, wie seit mehreren Jahren her, fortgefahren werden würde. Ebenso geht es mit den Baumpflanzungen längs den Landstraßen. Sie werden meist vernachlässigt, und wo vorher Obstbäume einen guten Ertrag und erfreulichen Anblick gaben, treten jetzt oft Pappeln, Vogelbeere, Weiden und anderes schlechte, oft nicht einmal zum Baume gedeihende Gehölz an die Stelle. Viele Obstarten ertragen noch ein ziemlich rauhes Klima; allein ich sah an manchen Orten, wo sogar die Rebe an den Mauern von Häusern ihre Frucht zur Reife bringt, statt von Aepfel- und Birnbäumen nur sehr mangelhafte Alleen von Eschen, weißen Weiden, Zitterpappeln und Vogelbeeren.

In den Staatswaldungen hat es an manchen Orten wohl auch den Anschein, als wenn gerade nur nach dem Bedarf gehauen würde, und ich habe Orte gesehen, an welchen keine andere regelmäßige Hiebsführung bemerkbar war, als daß eine gewisse Fläche mit der darauf stehenden nutzbaren Masse zum Hieb genommen und sodann, wie in den Privatwaldungen, der Natur überlassen wurde, wie sie für das Wiederaufkommen des Bestandes sorgen wollte.

Oben ward schon bemerkt, daß im Gebirge keine Durchforstungen geführt werden, und auf den Nachtheil ihrer Unterlassung hingewiesen. Es scheinen mir aber auch die Anhiebe der zu verjüngenden Orte, wie ich sie insbesondere in der Umgebung des Schliersee's und des Tegernsee's gesehen habe, selbst den Eigenthümlichkeiten einer Alpenwirthschaft nicht zu entsprechen, welche thunliche Beschränkung der jeweiligen Verjüngungsfläche und eine Schlagstellung mit recht dauernden, gesunden Stämmen nach allmählichen Vorbereitungshieben zu deren Erziehung eher gebieten möchten, wie ich hiervon ganz gute Erfolge namentlich in der Umgegend des Walchensee's und von Partenkirch gesehen habe.

In jener Gegend fand ich über ganze Bergabhänge ausgedehnte Schläge, in welchen das unterdrückte, sonst in die Durchforstungen fallende Gehölz jeder Art allein nur übergehalten wurde, und dieß an manchen Stellen so zahlreich, daß man hätte glauben können, dasselbe werde als Jungwuchs betrachtet und solle zum künftigen Bestande heranwachsen. An Schlägen vorhergegangener Jahre fand ich aber diese Beholzung den Witterungseinflüssen, welchen gute Samenbäume gewiß widerstanden haben würden, mehr oder weniger erlegen. Keinesfalls wird auf eine Besamung der Schlagfläche von diesen Krüppelstämmen gerechnet werden können, welche aber den Zweck eines gehörigen Schutzes für den, aus etwa fernerher kommender Besamung oder künstlicher Ansaat entstehenden jungen Bestand gewiß nur sehr unvollkommen erreichen, abgesehen davon, daß die den Witterungsunbilden widerstehenden Stämmlein einen sehr sperrigen Wuchs erhalten. Da es der Mühe nicht lohnt, sie nachzuhauen (was auch, wie ich hier und da zu bemerken Gelegenheit fand, unterbleibt), so wird ein solcher Oberstand in den späteren Jahren gewiß mehr am jungen Bestande verderben, als er ihm in den ersten genützt haben mag, auf den Fall hin, daß die Besamung so ausgedehnter, nicht viel besser als bloßgestellter Flächen von Nachbarbeständen her wirklich in befriedigendem Maaße sollte erfolgt oder durch problematische künstliche Nachhülfe gelungen sein, für welch' letztere jedoch auf den Excursionen in diesen Gebirgen mir kein Beleg vorkam.

Auffallend muß es auch dem fremden Forstmann erscheinen, daß, selbst in der unmittelbaren Nähe von Floßbächen und Holzabfuhrwegen, Windbrüche und dürr gewordene, oft sehr starke Stämme unaufgearbeitet liegen und stehen bleiben, bis ein Holzhieb in den Ort fällt, wodurch eine beträchtliche Menge von Holz theils eine schlechtere Qualität erhält, theils nutzlos verfault. Rein aufgearbeitet werden die Schläge ohnedieß nicht, da die nicht floßbaren Brennholzsortimente dort, wo nur die Floßbarkeit des Holzes seinen Werth bedingt, oft nicht benutzbar sind, wenigstens nicht in dem ausgedehnten Ergebnisse der Hiebsführung.

Es ist schon erwähnt worden, daß mit Ausnahme der Fichte keine andere Holzart in reinen Beständen von großem Umfang auftritt. In den alten und mitteljährigen Beständen ist die Weißtanne der Fichte häufig beigemischt; sie tritt aber mit der Altersabnahme der Bestände immer mehr zurück und verschwindet in den jüngsten oft ganz. — In guten Lagen findet man noch häufig die Beimischung der Buche und des Ahorn. In mehreren verjüngten Orten in der Nähe des Walchensee's und in der Jachenau sah ich schöne, junge Bestände, worin diese beiden Holzarten in einem recht günstigen Mischungsverhältnisse mit Nadelhölzern, selbst hin und wieder dominirend, stehen. Auch die Esche ziert in dem letztgenannten schönen Waldthale häufig einzeln und in Gruppen die jungen Nadelholzbestände. Die Lärche ist nicht so häufig in den jungen Beständen, deren Oertlichkeit ihr sonst entsprechen würde. Schöne ältere Partheien dieser Holzart mit Fichten und Weißtannen gemischt finden sich in der Nähe des Tegernsee's, und recht schöne, junge Orte mit Fichten gemischt in den Seitenthälern des Zillerthales. Die Kiefer ist auf die Vorberge großentheils beschränkt und hat sich in den durch Ueberschwemmung mit Sand und Geröll erfüllten Sohlen der Thäler, oft nur in kümmerlichen Beständen, angesiedelt. So an manchen Stellen im Innthal, im Isarthal, an der Laisach und anderen Orten. — In der Nähe von Mittenwalde ist ihr Zusammentreffen mit der Krummholzkiefer auf ganz trockenen Stellen und an der Grenze von Waizen- und Hanffeldern auffallend. Die übrigen, als untergeordnete bereits angeführten Holzarten geben nirgends mehr besondere Waldbilder, wenn sie auch häufig nicht ohne Einfluß auf die Verjüngungen sind, wobei sie fördernd oder störend auftreten. — t —

E. Ueber Durchforstung dicht gedrängt bestandener Fichten-Wüchse.

Als mir im Jahre 1827 die Verwaltung des Paulinzeller Forstes (im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt) übertragen wurde, fanden sich darin 305⅛ preußische Morgen 20—25jährige durch Saat zu dicht in Anbau gebrachte Fichten-Wüchse vor. Diese Wüchse hatten durch den dichtgedrängten Stand, in welchem sie während einer so langen Reihe von Jahren gestanden, ein sehr krankhaftes Ansehen bekommen. Auch waren die Stämme und Aeste dieser Wüchse bis an die äußersten Spitzen mit Flechten überzogen und ihr Wachsthum schien aufgehört zu haben. Der Forst lag mir so sehr am Herzen, und ich konnte es daher nicht

länger anstehen lassen, auf Mittel, wodurch diese Uebelstände beseitigt werden konnten, Bedacht zu nehmen.

Ausgehend von dem Grundsatze, daß eine verhältnißmäßige Einwirkung von Luft und Licht unentbehrliche Vorbedingung für Wachsthum und Gedeihen junger Holzbestände sei, führte mich mein Nachdenken ohne weitern theoretischen Leitfaden zu der Hoffnung, noch könne den in angegebener Weise kranken Beständen meines Forstes dadurch geholfen werden, daß solche den wohlthätigen Einwirkungen der Luft und des Lichtes zugänglicher gemacht würden, und zwar durch eine vorsichtig ausgeführte Durchforstung. Ich verabsäumte daher nicht, im Jahre 1831 bei meiner vorgesetzten Behörde *) hierauf bezügliche Vorschläge zu thun, war auch so glücklich, dieselben genehmigt zu sehen und erlaube mir, gestützt auf den ausgezeichneten Erfolg, das beobachtete Verfahren hier näher auseinanderzusetzen.

Dieses Durchforstungsverfahren besteht nämlich in folgenden Manipulationen:

Im ersten Jahre, wenn die Durchforstung beginnt, werden bloß Schneißen zu einem Durchforstungsnetz und zwar in gerader Linie nach der Richtung zu, wo das Abbringen des zu gewinnenden Durchforstungsmaterials bewirkt werden kann, durchgehauen; die Breite der Schneißen besteht in 3 bis $3^1/_2$ Fuß und der Abstand derselben in 8 Fuß Leipziger Maaß.

Im dritten Jahre werden nun zur völligen Bildung des Durchforstungsnetzes ebenso viel Schneißen auf dieselbe Art, wie beim Beginnen der Durchforstung, die Quere durchgeführt, wodurch nun große Flächen solcher Wüchse gleichmäßig gelichtet, resp. durchforstet werden können.

Im vierten Jahre findet schon eine leise Durchforstunh in den durch diese Schneißen gebildeten Quadraten Statt, die nun alle 2—3 Jahre, sovielmal sich das Durchforsten nöthig macht, wiederholt wird.

Welche gute Wirkung ein solches Mittel bei Eingangs erwähnten kranken Fichten-Wüchsen gethan hat, erregte bei Jedem, der selbige im vorbeschriebenen traurigen Zustande gekannt hatte, Bewunderung. Besonders zeichnen sich diejenigen Bestände durch ihr herrliches Wachsthum aus, bei welchen dieses Mittel noch zeitig genug in Anwendung gebracht werden konnte.

Um nun auch den Unterschied zwischen den durchforsteten und nicht durchforsteten Beständen sehen zu können, wurden von diesen ursprünglich dicht verwachsenen und zusammengeschrumpften Wüchsen Stellen undurchforstet gelassen. Man findet dadurch Gelegenheit, sich noch um so mehr von dem unverkennbaren Einflusse, welchen die Durchforstung auf das bessere Gedeihen dieser Bestände äußert, überzeugen zu können.

Das aus diesen Fichten-Wüchsen gewonnene Durchforstungsmaterial, welches leider noch als geringes Reisig zu betrachten war, wurde Anfangs, weil Niemand etwas dafür bezahlen wollte, unentgeltlich, statt des Macherlohns, abgegeben. Später aber nun, nachdem vielfältige Nachfrage nach diesem Durchforstungsmaterial geschehen war, wurde solches für die Forstcasse in folgenden Sortimenten und nach den beigesetzten Preisen, als:

1039	Schock	Floßwinden à 9 kr. ($1568^1/_2$ Kbff.) .	155 fl.	51 kr.
116	„	Flechtstängelchen à 12 kr. (232 Kbff.)	23 „	12 „
4179	„	Reisigwellen nach verschiedenen Preisen	557 „	12 „
25	Fuder	ganz geringes Reisig à 24 kr. . . .	10 „	— „
		in Summa	746 fl.	15 kr.

verwerthet.

Unentgeltlich, statt des Macherlohnes, wurden abgegeben:

150 zweispännige Ochsenfuder Reisig, und
1200 Schock dergleichen, gebundenes.

Wenn daher dieses ganze gewonnene Durchforstungsmaterial in Reisigwellen aufbereitet worden wäre, so würde solches 5970 Schock dergleichen Wellen gegeben haben, mithin kämen deren auf 1 preuß. Morgen $19^1/_2$ Schock = $6^1/_2$ zweispännige Ochsenfuder ungebundenes Reisig.

Obgleich mir diese in einer Gesammtfläche von $305^1/_2$ preuß. Morgen Statt gefundene Durchforstung viel Sorge und Mühe gemacht, so bin ich doch dafür durch den Erfolg sehr gut belohnt worden.

Paulinzelle, im August 1850.

Rühm, Revierförster.

*) Man vergl. die Mittheilung des Oberjägermeisters v. Holleben S. 23 des 27. Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde von 1843. Anm. d. Red.

F. Anfrage, die Verdienste des Herrn Präsidenten Dr. Ph. E. v. Klipstein zu Darmstadt betreffend.

Im 1. Hefte des 29. Bandes der kritischen Blätter gibt der Herr Oberforstrath Pfeil unter Anderem Seite 1 an, der Herr Präsident v. Klipstein habe „52 Jahre lang in den verschiedenartigsten Stellungen so segensreich für die hessischen Forste gewirkt;“ sodann rühmt derselbe Seite 12 des Ebengenannten „unendlich viele und große Verdienste um die Großherzogl. hessischen Forste.“ Abgesehen von der Ungenauigkeit der ersten Angabe liegt es doch, wenn einem Forstmann „unendlich“ viele und große Verdienste beigelegt werden, sowohl im allgemeinen Interesse unseres Fachs, als in dem besonderen der Großherzogl. hessischen Forstgeschichte, zu fragen, worin besagte Verdienste bestehen? Ich ersuche Sie um Beantwortung dieser Frage, oder darum, der Auskunft darüber die Spalten Ihrer geschätzten Zeitschrift zu eröffnen.

Darmstadt, im December 1850.

Freiherr v. Dörnberg, Grhzl. hess. Landjägermeister.

Bemerkung der Redaction. Wir gestehen, daß es uns zur Beantwortung dieser Frage an Material fehlt. Ueberdieß finden wir im Unterschiede zwischen „Weil“ und „Dennoch“ Gründe, die Aufnahme von Erörterungen über vorerwähnten Gegenstand abzulehnen. Da indessen Herr Oberforstrath Pfeil gewiß nicht ohne Grund zu obigen Aeußerungen veranlaßt worden ist, so möchte auch von ihm die fragliche Auskunft zunächst zu ertheilen sein.

G. Eine Sammlung von Gemsgehörnen ist im Intelligenz-Blatt dieses Heftes zum Verkauf angezeigt.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Februar 1851.

Die Berechnung des Waldertrags aus dem durchschnittlich mittleren periodischen Abtriebsertrage der Flächeneinheit.

Vom Großherzogl. hess. Revierförster Bose zu Gladenbach.

In dem Octoberhefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1850 ist von Herrn Dr. Th. Hartig eine Formel für das Fachwerk aufgestellt worden. Dieselbe drückt nun allerdings die Aufgabe dieser Methode in Buchstaben aus; zur Lösung derselben, zur Ertragsberechnung selbst möchte sie indessen wohl nicht geeignet sein, da, wenn eine Gleichstellung der periodischen Erträge verlangt wird, das zweite Glied derselben Srz' — der an dem vorhandenen Holzvorrathe während seines allmählichen Abtriebes erfolgende Zuwachs — nur gefunden werden kann, nachdem die Abtriebsjahre der betreffenden Bestände genau bestimmt worden sind, nachdem also die periodische Massenausgleichung schon Statt gefunden hat, man mithin sowohl den periodischen, als auch jährlichen Ertrag schon kennt. Eine zur Ertragsberechnung taugliche Formel muß die Eigenschaft besitzen, daß man die einzelnen Glieder derselben einer Erfahrungstafel, welche den Wachsthumsgang des betreffenden Wirthschaftsganzen darstellt, entnehmen kann, und durch Auflösung derselben den Ertrag erhält. Die Th. Hartig'sche Formel jedoch drückt, wie oben bemerkt, nur die Aufgabe des Fachwerks in Buchstaben aus, sie zeigt aber durchaus nicht, auf welchem Wege diese Aufgabe gelöst werden soll. Im Wesentlichen dieselbe Aufgabe hat sich auch Herr Professor Heyer bei seiner Ertragsformel gestellt, daher auch die scheinbare Uebereinstimmung beider Formeln. Die Art der Lösung ist jedoch bei diesen beiden Methoden so unendlich verschieden, und beide weichen in ihren Principien so sehr von einander ab, daß wohl Niemand behaupten wird, die Heyer'sche Taxations-Methode sei identisch mit dem Fachwerke.

Die einfache Aufgabe des Fachwerkes, z. B. einen sechszigjährigen Buchenhochwaldbestand in fünf zwanzigjährigen Perioden mit gleichem periodischem Ertrag abzutreiben, wird man nach der Hartig'schen Formel nicht lösen können, ohne vorher einer jeden Periode die ihr zukommende Abtriebsfläche zugewiesen und die Gleichstellung der Periodenerträge schon vollzogen zu haben. Ich will es nun versuchen, im Nachstehenden eine Ertragsformel zu entwickeln, welche die oben bezeichneten Eigenschaften besitzt, und auf die Eigenthümlichkeit des Fachwerkes, den Ertrag vermittelst einer Flächeneintheilung in Periodenschläge zu berechnen, gegründet ist. Bekanntlich wird der Abtriebsertrag der in einer Periode zum Hiebe kommenden Bestände dadurch gefunden, daß man dem gegenwärtigen Holzmassengehalte derselben noch den bis zur Mitte der Periode daran erfolgenden Zuwachs aufrechnet. Setzt man nun den zu berechnenden ganzen periodischen Abtriebsertrag = x, den Abtriebsertrag eines Morgens der in der ersten Periode zum Hiebe kommenden Fläche = P^1, denjenigen eines Morgens der in der zweiten Periode zum Hiebe kommenden Fläche = P^2, und so fort P^3, P^4, so ist der Ausdruck für die in der ersten Periode zum Abtriebe kommende Fläche $= \frac{x}{P^1}$; für die in der zweiten $= \frac{x}{P^2}$, für die in der dritten $= \frac{x}{P^3}$, für die in der vierten $= \frac{x}{P^4}$ und so fort.

Da die ganze Wirthschaftsfläche = F während des festgesetzten Turnus abgetrieben werden soll, so erhält man folgende Formel:

$$F = \frac{x}{P^1} + \frac{x}{P^2} + \frac{x}{P^3} + \frac{x}{P^4}.$$

Hieraus entwickelt sich:

$$F = x\left(\frac{1}{P^1} + \frac{1}{P^2} + \frac{1}{P^3} + \frac{1}{P^4}\right)$$

$$\text{daher } x = \frac{F}{\frac{1}{P^1} + \frac{1}{P^2} + \frac{1}{P^3} + \frac{1}{P^4}}.$$

Diese Formel enthält in ihren Elementen die Punkte,

welche den wesentlichen Charakter des Fachwerkes bilden, nämlich gleiche periodische Abtriebserträge in Verbindung mit einer durch die periodische Flächeneintheilung herbeigeführten Controle, und hat den Zweck, die gewöhnliche durch mechanische Verschiebung der Bestände in den Perioden herbeigeführte Gleichstellung der periodischen Abtriebserträge auf eine wissenschaftliche, mathematische Grundlage zurückzuführen. Zur Erläuterung diene die Berechnung des Beispiels, einen 100 Morgen großen vierzigjährigen Buchenhochwaldbestand in fünf zwanzigjährigen Perioden abzutreiben. Ich wähle hierzu die von Dr. Hartig in seinen Untersuchungen über den Ertrag der Rothbuche auf Seite 82 abgedruckte Ertragstafel.

In der Mitte der 1sten Periode ist die Abtriebsfläche 50jährig, also $P^1 = 5044$;
" " " " 2ten " " " " 70 " " $P^2 = 6750$;
" " " " 3ten " " " " 90 " " $P^3 = 8381$;
" " " " 4ten " " " " 110 " " $P^4 = 9915$;
" " " " 5ten " " " " 130 " " $P^5 = 11405$.

Der periodische Ertrag ist mithin $x = \frac{100}{\frac{1}{5044} + \frac{1}{6750} + \frac{1}{8381} + \frac{1}{9915} + \frac{1}{11405}}$,

welches man am besten mit Hülfe der Logarithmen berechnet.

Log. von $\frac{1}{5044} = 0{,}29722 - 4$; $\frac{1}{5044} = 0{,}0001982$.
" " $\frac{1}{6750} = 0{,}17070 - 4$; $\frac{1}{6750} = 0{,}0001482$.
" " $\frac{1}{8381} = 0{,}07670 - 4$; $\frac{1}{8381} = 0{,}0001193$.
" " $\frac{1}{9915} = 0{,}00371 - 4$; $\frac{1}{9915} = 0{,}0001009$.
" " $\frac{1}{11405} = 0{,}94290 - 5$; $\frac{1}{11405} = 0{,}0000877$.
Summa . . . 0,0006543.
Log. 100 = 2.00000.
" 0,0006543 = 0,81578 — 4.
Log. x = 5,18422.
x = 152830 Kubikfuß. *)

Die Größe der in einer jeden Periode zum Abtriebe kommenden Fläche läßt sich nun leicht aus den Ausdrücken $\frac{x}{P^1}$, $\frac{x}{P^2}$ u. s. w. berechnen, und zwar wieder am leichtesten mit Hülfe der Logarithmen.

a	b	c	d	e
Perioden.	Holzalter in Mitte der Periode.	Holzgehalt pro Morgen in Mitte der Periode.	Größe der Periodenfläche. Morgen.	Periodischer Ertrag = c × d.
I.	50	5044	30,300	152833
II.	70	6750	22,642	152833
III.	90	8381	18,235	152828
IV.	110	9915	15,414	152829
V.	130	11405	13,400	152827
	Summa	—	99,991	—

*) Mithin jährlich $\frac{x}{20} = 7641$ Kubikfuß. Anm. d. H.

Durch Multiplication der Ansätze in der Spalte c mit denen in Spalte d muß man den oben berechneten periodischen Ertrag erhalten. Die geringen Abweichungen, welche sich hierbei ergeben, können auf ein Minimum reducirt werden, wenn man mit mehr Decimalstellen, als hier geschehen ist, rechnet; denn die Grundlage der Formel ist mathematisch richtig. Für die Praxis sind diese Differenzen gänzlich unbeachtenswerth. Besteht das Wirthschaftsganze nicht, wie in dem vorliegenden Falle, aus einem einzigen gleichalterigen Bestande, so ergibt die Formel in dem Falle kein ganz genaues Resultat, wenn man den mittleren Holzgehalt eines Morgens der in den verschiedenen Perioden zum Abtriebe kommenden Flächen nicht genau bestimmt hat. Man theile in diesem Falle die Bestände nach ihrem Holzalter und ihrer natürlichen Beschaffenheit den Perioden zu, in welchen sie am zweckmäßigsten zum Hiebe kommen, und ermittle dann den mittleren Holzgehalt einer jeden Periode pro Morgen.

Das nachstehende Beispiel soll dieses Verfahren veranschaulichen, und ich wähle zu demselben ein Wirthschaftsganzes von 1200 Morgen, welches aus acht Abtheilungen besteht.

(S. Tabelle I und II.)

Die Tabelle I ist eine Hülfszusammenstellung über den Abtriebsertrag eines Morgens in der Mitte der Perioden, in welchen die Bestände muthmaßlich zum Hiebe kommen können. Die Tabelle II enthält eine vorläufige Vertheilung der Bestände in die einzelnen Perioden, in denen sie nach Maßgabe des Taxations-Protocolls am zweckmäßigsten zum Hiebe kommen. Hiernach wurde der durchschnittlich mittlere Abtriebsertrag eines Morgens für jede der Perioden berechnet und dann die Rechnung so, wie eben gezeigt, ausgeführt. Es ist also:

$$x = \frac{1200}{\frac{1}{22560} + \frac{1}{16724} + \frac{1}{15268} + \frac{1}{15022} + \frac{1}{17231}}.$$

Das Resultat ergibt eine periodische Nutzung von 4,078,100 Kubikfuß.

Tabelle I.

Die Ansätze sind aus Hundeshagens Encyclopädie der Forstwissenschaft. Band 2. Seite 267. 2. Auflage.

Nr.	Alter. Jahre.	Auf die Normaltafel reducirte Größe. Morgen.	Masse per Morgen in der Mitte der I. Periode (nach 10 Jahren).	II. Periode (nach 30 Jahren).	III. Periode (nach 50 Jahren).	IV. Periode (nach 70 Jahren).	V. Periode (nach 90 Jahren).
1.	110	200	22560	24440	—	—	—
2.	70	100	12287	17040	—	—	—
3.	65	240	—	15784	21105	—	—
4.	30	60	—	—	12287	17040	—
5.	25	200	—	—	11205	15784	21105
6.	20	170	—	—	10160	14574	19700
7.	15	130	—	—	—	13410	18345
8.	5	100	—	—	—	—	15784
Summa		1200	—	—	—	—	—
Periodenantheil		240	—	—	—	—	—

Tabelle II.

Der Abtheilungen: Nr.	Alter. Jahre.	Größe. Morgen.	Vorläufige Vertheilung der Fläche in Perioden. I. Periode.	II. Periode.	III. Periode.	IV. Periode.	V. Periode.
1.	110	200	200	—	—	—	—
2.	70	100	—	100	—	—	—
3.	65	240	—	140	100	—	—
4.	30	60	—	—	60	—	—
5.	25	200	—	—	100	100	—
6.	20	170	—	—	—	170	—
7.	15	130	—	—	—	—	130
8.	5	100	—	—	—	—	100
		Summa	200	240	260	270	230
Durchschnittl. mittlere Masse pro Morgen			22560	16724	15268	15022	17231

Rechnet man hiermit das gegebene Beispiel durch, so erhält man folgende Resultate:

Tabelle III.

a b c

Perioden.	Der Abtheilungen: Nr.	Alter bei dem Abtriebe.	Größe. Morgen.	Holzgehalt pro Morgen bei dem Abtriebe.	Abtriebsertrag.	Die Größe der Periodenflächen nach der Formel x/r betragen Morgen.
I.	1	120	180,77	22560	4077970	180,77
II.	1	140	19,23	24440	469981	
	2	100	100,00	17040	1704000	
	3	95	120,63	15784	1904023	
	Summa		239,86	—	4078004	243,84
III.	3	115	119,37	21105	2519303	
	4	80	60,00	12287	737222	
	5	75	73,22	11205	821551	
	Summa		252,69	—	4078076	267,19
IV.	5	95	126,68	15784	1999517	
	6	90	142,62	14574	2078543	
	Summa		269,30	—	4078060	271,47
V.	6	110	27,38	19700	539386	
	7	105	130,00	18345	2384850	
	8	95	73,10	15784	1153810	
	Summa		230,48	—	4078046	236,68
					Summa	1199,95
Es bleibt mithin ein Ueberschuß von	8	95	26,9	15784	424589	

Dieser Ueberschuß beträgt nach Ablauf von 100 Jahren nur $1/10$ von einer periodischen Abtriebsnutzung, oder nahezu nur zwei Jahresfällungen, und beruht darauf, daß man bei der approximativen Ermittelung des durchschnittlich mittleren Abtriebsertrags eines Morgens, bei irgend einer der Perioden das richtige Mittel nicht getroffen hat. Er ist jedoch so unwesentlich, daß er für die Praxis verschwindet, und zwar deßhalb nothwendig verschwinden muß, weil er sich erst im Lauf eines ganzen Jahrhunderts auf diesen geringen Betrag angesammelt hat und während einer so langen Zeit jedenfalls mehrfache Taxationsrevisionen, resp. Taxationserneuerungen, wovon weiter unten, vorgenommen werden müssen, wodurch sich die unvermeidlich vorkommenden Fehler auf die ganze Umtriebszeit einestheils vertheilen, und anderntheils durch genauere Aufnahmen corrigirt werden.

Bei dem auf Tabelle III durchgerechneten Beispiele wurde der nach der Formel gefundene gleiche periodische Abtriebsertrag zur Grundlage angenommen, und hiernach die in jeder Periode zum Abtriebe kommenden Flächen

berechnet. Nimmt man dagegen die nach der Formel berechneten, in Tabelle III, Spalte c aufgeführten, Periodenflächen als feststehend an, und vertheilt die Bestände in dieselben nach Maßgabe der festgesetzten Abtriebsfolge, so erhellt, daß am Ende der Umtriebszeit auch die ganze Wirthschaftsfläche abgetrieben sein würde. Die periodischen Erträge würden in diesem Falle jedoch nicht ganz gleich sein, jedoch so nahe mit einander übereinstimmen, daß die Differenzen für die Praxis gleich 0 zu setzen sein dürften. Sind die Altersclassenverhältnisse eines Wirthschaftsganzen sehr abnorm, so kann man bei der Ermittelung des mittleren periodischen Einmorgen-Abtriebsertrags leicht so fehlen, daß diese Differenzen bedeutend werden. In diesem Falle berechnet man nach den Formeln $\frac{x}{P^1}, \frac{x}{P^2}$ ꝛc. die einer jeden Periode zukommende Fläche (Tab. III. Spalte c) und vertheilt alsdann die einzelnen Bestände in der Reihenfolge ihrer Abtriebsordnung dergestalt in die verschiedenen Perioden, daß jede derselben die für sie berechnete Morgenzahl erhält. Auf Grund dieser Flächeneintheilung werden dann, sowie es in Tab. II geschehen ist, die mittleren periodischen Einmorgen-Abtriebserträge abermals berechnet und dann mit diesen berichtigten Ergebnissen die Rechnung ausgeführt. Man wird sich jedoch meistens schon mit dem Resultate der ersten Berechnung vollkommen begnügen können. Die angegebene Art der Ertragsberechnung läßt sich auch noch auf verschiedene Aufgaben der Taxation anwenden, bei welchen eine periodische Gleichstellung der Erträge nicht verlangt wird. Z. B.

1) Es soll wegen des Vorhandenseins von sehr vielem abgängigen Holze, welches sich ohne großen Nachtheil nicht auf die zweite Periode aufschieben läßt, oder auch wegen eines dringenden Bedürfnisses des Waldeigenthümers, außer dem für alle Perioden gleichen Ertrage, in der ersten Periode auch noch eine besondere Holzfällung von 1000 Stecken stattfinden, so ist nach dem Principe der Formel die in der ersten Periode abzuholzende Fläche $= \frac{x + 1000}{P^1}$, also

$$F = \frac{x + 1000}{P^1} + \frac{x}{P^2} + \frac{x}{P^3}.$$

Hieraus entwickelt sich der Werth von

$$x = \frac{F - \frac{1000}{P^1}}{\frac{1}{P^1} + \frac{1}{P^2} + \frac{1}{P^3}}.$$

2) Soll eine in der ersten Periode abgetriebene Fläche während desselben Turnus nochmals zum Abtriebe kommen, so wird dieselbe so angesehen, als ob das Wirthschaftsganze um sie vergrößert worden wäre. Beträgt z. B. das Wirthschaftsganze 1000 Morgen, und es sollen 100 Morgen hiervon am Ende des Turnus zum zweiten Mal abgenutzt werden, so ist der für F in der Formel zu substituirende Werth = 1000 + 100 = 1100.

3) Verlangt man einen steigenden periodischen Ertrag z. B. um $^1/_{10}$, so setze man den Ertrag

der ersten Periode $= x$,

den der zweiten $= x + \frac{x}{10}$,

den der dritten $= x + \frac{2x}{10}$,

den der vierten $= x + \frac{3x}{10}$.

Es ergibt sich mithin

$$F = \frac{x}{P^1} + \frac{x + \frac{x}{10}}{P^2} + \frac{x + \frac{2x}{10}}{P^3} + \frac{x + \frac{3x}{10}}{P^4}.$$

Hieraus entwickelt sich

$$x = \frac{F}{\frac{1}{P} + \frac{11}{10P^2} + \frac{12}{10P^3} + \frac{13}{10P^4}}.$$

Aus der Ausführung dieser Fälle, deren man noch mehrere angeben könnte, erhellt, daß sich die von mir gegebene Formel wohl den meisten Aufgaben des Taxators anpassen läßt; denn sie fußt weder auf einem nicht vorhandenen Idealnormalzustande, wie das Hundeshagen'sche Nutzungsprocent, noch auf einem fingirten Normalmaterialvorrathe, wie die österreichische Cameral-Taxation, sondern es sind die Elemente derselben ganz und gar dem, durch vorhergegangene Untersuchungen ermittelten, wirklich vorhandenen Waldzustand entnommen.

Diese Elemente sind:

1) Die ganze Wirthschaftsfläche und

2) der muthmaßliche mittlere Abtriebsertrag eines Morgens (der Flächeneinheit) in den verschiedenen Perioden.

In dem Principe stimmt die Formel mit dem Fachwerke in der Art überein, daß beide im Allgemeinen eine periodische Ausgleichung des Ertrags in Verbindung mit der Flächencontrole beabsichtigen. Während jedoch die Fachwerksmethode diesen Zweck durch mechanisches Hin- und Herschieben der Bestände aus einer Periode in die andere zu erreichen sucht, weist die von mir entwickelte Formel den inneren mathematischen Zusammenhang nach, in welchem der Flächengehalt des Wirthschaftsganzen, der periodische Ertrag, der mittlere Abtriebsertrag eines Morgens und die periodische Abtriebsfläche zu einander stehen, und liefert ein Resultat, welches nicht allein die zu nutzende Holzmasse, sondern auch die abzutreibende Fläche angibt. Sie ist mithin eine mathematische Begründung der Nachhaltsertrags-Berechnung in

Verbindung mit der Flächencontrole, und zeichnet sich hierdurch von den übrigen Ertragsformeln aus, welche in ihrer Construction sämmtlich der Flächencontrole entbehren. In den mir bekannten Werken über Taxation habe ich eine derartige Ertragsformel noch nicht gefunden und es möchte der Umstand, daß sie nur auf den wirklich vorhandenen wirthschaftlichen Zustand des Waldes gestützt ist, und daß alle im Laufe der Wirthschaft vorkommenden unvorhergesehenen Ereignisse, z. B. Streuschaden, Insektenfraß und die hierdurch herbeigeführten, veränderten Werthe von P^1 P^2 u. s. w., sich durch die ganz einfache Umrechnung der Formel ausgleichen lassen — dieselbe den Vorzug vor vielen anderen verdienen. Das für ein Jahrhundert berechnete, mühsame Gebäude der Fachwerksmethode wird durch dergleichen Ereignisse über den Haufen geworfen, weil derselben die leichte Beweglichkeit meiner Formel fehlt. Die Eigenschaft derselben, sich dem factischen Zustande des Waldes anzuschmiegen, und deren Fähigkeit, alle im Laufe der Wirthschaft vorkommenden Veränderungen alsbald möglichst in Rechnung ziehen zu können, wird noch um ein Bedeutendes erhöht, wenn man nach Abtrieb der ersten Periode, unter Benutzung der bis dahin gesammelten Erfahrungen, eine ganz neue Ertragsberechnung vornimmt, bei welcher die in der ersten Periode abgetriebenen und herangezogenen Bestände abermals in Rechnung gezogen werden; wenn man also den Berechnungszeitraum, welcher in diesem Fall in der Regel mit der Umtriebszeit übereinstimmen soll, nach Ablauf der ersten Periode immer von Neuem beginnen läßt. Die bei der ersten Einrichtung in der ersten Periode verjüngten Bestände kommen demnach bei der nach Ablauf von 20 Jahren zu vollziehenden zweiten Einrichtung in die letzte Periode. Wie sehr das Taxationswesen bei einem solchen Verfahren an Einfachheit und an der Fähigkeit, alle Veränderungen sofort berücksichtigen zu können, gewinnen würde, ohne an seiner Sicherheit das Geringste einzubüßen, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung. Die Wirthschaftsführung wird dann nicht für ein ganzes Jahrhundert in die starren Formen des vom Fachwerk aufgestellten Wirthschaftsplans eingezwängt, der doch in der Regel nirgends eingehalten wird und eingehalten werden kann, sondern es wird vielmehr die Betriebsregulirung, indem sie auf der einen Seite den Wirthschaftsbetrieb nach dem festen Principe des gleichen periodischen Nachhaltsertrags in Verbindung mit der Flächencontrole zu regeln und zu meistern sucht, auf der anderen Seite stets dem nicht immer vorausbestimmten Gange der Natur folgen.

Geht man von dem Grundsatz aus, daß man bei der Ertragsbestimmung stets den Zustand des gesammten Waldes vor Augen habe und denselben in Rechnung ziehen müsse, so ist diese hier anempfohlene, periodische Erneuerung des ganzen Einrichtungsgeschäftes durchaus erforderlich, und es läßt sich dieselbe auch mit Hülfe der Formel ohne große Schwierigkeiten durchführen, da man bei jeder späteren, sich über die ganze Wirthschaftsfläche erstreckenden Ertragsberechnung die bei der früheren Statt gefundenen Localaufnahmen ꝛc. meistens wieder benutzen kann. Findet diese periodische Erneuerung nicht Statt, so hat begreiflicher Weise der Zustand der schon abgeholzten Periodenflächen auf die Fortführung der Wirthschaft in den übrigen Perioden keinen Einfluß. Gesetzt z. B. die Taxation wäre so genau ausgeführt worden, daß man schon zwei Perioden nach Maßgabe des Wirthschaftsplanes abgeholzt hätte, ohne auf die geringste Differenz zwischen der Abschätzung und dem Ergebnisse zu stoßen, und man wüßte, daß das Nämliche während des Abtriebes der drei noch übrigen 20jährigen Periodentheile auch der Fall sein würde, so liegt scheinbar durchaus kein Grund vor, von dem zu Anfange des Turnus aufgestellten Wirthschaftsplan abzugehen. Wenn aber nun die Nachzucht der jungen Bestände auf den abgetriebenen beiden ersten Periodenflächen entweder nicht vollständig hätte erfolgen können, oder wenn dieselben durch widrige Ereignisse, z. B. Wind, Insektenfraß, Frevel theilweise zerstört, oder doch sehr lückig geworden wären, daß sie bei ihrem späteren Abtriebe durchaus keinen vollen Ertrag erwarten lassen, so stelle ich die Frage, ob dann auch in diesem Falle dennoch der vor 40 Jahren aufgestellte Wirthschaftsplan, der durch keine derartigen Ereignisse alterirt worden ist, eingehalten werden soll? Gewiß nicht! Es würde dieses vielmehr ein nicht zu entschuldigender Fehler sein; denn gesetzt den Fall, es läge noch gar keine Betriebsregulirung vor und sie würde zur Zeit, wo von der vorliegenden, wie erwähnt, schon zwei Perioden verstrichen sind, erst ganz neu aufgestellt, und es fiele Jemanden ein, die letzten drei Periodentheile vorerst für sich so einzurichten, daß sie in 60 Jahren in gleichen Jahresraten abgetrieben würden, die beiden ersten dagegen ganz außer Rechnung zu lassen, was würde man denn wohl von einem derartigen Taxator sagen? Würde ihn nicht jeder mit der Sache Vertrauter für einen mit dem Taxationsgeschäfte ganz unbekannten Menschen halten? Und ich frage, was thut denn der Wirthschafter, der unter den oben dargestellten Verhältnissen die drei Perioden hindurch nach seinem 100jährigen Wirthschaftsplane fortwirthschaftet, Anderes, als der Letztere? Beide werden in den nächsten 60 Jahren dieselben Holzquantitäten fällen und die nämlichen Bestände abtreiben, nur mit dem Unterschiede, daß sich die Wirksamkeit des Einen auf einen vor 40 Jahren, und die des Anderen auf einen in der Gegenwart aufgestellten Wirthschaftsplan

gründet. Daß jedoch, wenn man von dem 100jährigen Wirthschaftsplan abgeht, und das Wirthschaftsganze unter Berücksichtigung der beiden in ganz unvollkommenem Zustande befindlichen ersten Periodentheile neu einrichtet, andere Ertragsbestimmungen für die nächste Zeit erhalten werden, als wenn man nach der ersten Einrichtung fortgewirthschaftet hätte, bedarf wohl keines weiteren Beweises. Eine unerläßliche Bedingung einer rationellen Betriebsregulirung und Ertragsberechnung ist mithin eine periodische Erneuerung der ganzen Einrichtung, weil nur hierdurch der Zustand des gesammten Wirthschaftsganzen in allen seinen Theilen die ihm bei der Ertragsberechnung gebührende Berücksichtigung finden kann.

Mit Leichtigkeit wird diese Erneuerung durch Anwendung der obigen Formel bewerkstelligt. Man braucht deßhalb auch, wie von den meisten Taxatoren in der neueren Zeit geschieht, nur über die erste Periode einen speziellen Wirthschaftsplan aufzustellen; es ist indessen nöthig, zur Sicherung der Nachhaltigkeit die Abtriebsanträge auch der übrigen Perioden nach Anleitung der Formel in Rechnung zu stellen, um die auf das Princip der Nachhaltigkeit gegründete Flächengröße und den Holzertrag der ersten Periode berechnen zu können. Kein Theil des Wirthschaftsganzen wird auf diese Art aus dem organischen Zusammenhange der Betriebseinrichtung herausgerissen, und kommen nicht, wie beim Fachwerke, die in der ersten Umtriebszeit neu erzogenen, zum Abtrieb in der zweiten Umtriebszeit kommenden Bestände, gleichsam ganz außerhalb der bestehenden Betriebseinrichtung zu stehen. Die in der ersten Periode abgetriebene Fläche nimmt mithin in der am Schlusse dieser Periode erneuerten Betriebseinrichtung die ihr gebührende Stelle in der letzten Periode wieder ein, wodurch der organische Zusammenhang der zu einem Wirthschaftsganzen vereinigten verschiedenen Bestände nirgends gestört wird, und der Einfluß eines jeden Theiles des Wirthschaftsganzen auf die Ertragsberechnung stets in Berücksichtigung bleibt. —

Die Formel erstreckt sich nur über die periodische Gleichstellung der Abtriebserträge. Hat man dieselben berechnet, so werden ihnen noch die nach Maßgabe des Hauptwirthschaftsplanes zu erwartenden Durchforstungserträge zugerechnet. Man sollte überhaupt, einzelne ganz abnorme Fälle abgerechnet, diese letzteren nie zur periodischen Ausgleichung hinzuziehen, sondern sie stets als förmliche Culturmaßregeln betrachten, welche vorgenommen werden müssen, sobald es der natürliche Zustand des Waldes erfordert.

In dem Vorstehenden glaube ich eine neue Art der Ertragsberechnung entwickelt zu haben. Mir wenigstens ist keine Druckschrift bekannt, in welcher dieselbe zu finden wäre. Sollte die von mir entwickelte Formel indessen schon früher von irgend Jemand durch den Druck verbreitet worden sein, so bitte ich solches in diesen Blättern anzeigen zu wollen.

Die Haupteigenthümlichkeiten der von mir dargestellten Methode bestehen:

1) in der auf mathematischen Regeln gegründeten Berechnung des Waldertrags aus dem durchschnittlich mittleren periodischen „Abtriebsertrage“ der Flächeneinheit;

2) in der periodischen Erneuerung der ganzen Betriebseinrichtung.

Anmerkung der Redaction. Der vorstehende Vorschlag ist für die Aufgabe der periodischen Materialausgleichung mit Flächencontrole sehr beachtenswerth, indessen meistens da nicht ausschließend maßgebend, wo die Gleichheit der Periodenflächen wesentlich in Betracht kommt oder wo es gilt, auf dem kürzesten Wege zu einer Gleichstellung der Altersclassen zu gelangen.

Einiges über die Zubereitung des Bodens zum Zwecke der Nadelholzansaat und insbesondere über die Stück-Rinnensaat. *)

Vom Großherzogl. hess. Revierförster Bose zu Gladenbach.

Obwohl die Regeln, welche bei den zum Zwecke der Ansaaten nöthigen Vorbereitungen des Bodens zu befolgen sind, im Allgemeinen die nämlichen bleiben, so erleiden dieselben jedoch nach Maßgabe der verschiedenen Boden- und klimatischen Verhältnisse die mannigfachsten Modificationen. Das Nachstehende soll indessen keineswegs eine vollständige Abhandlung über sämmtliche, durch diese höchst verschiedenartigen Verhältnisse bei der Bodenzubereitung gebotene Rücksichten sein, sondern es soll nur die Erfahrungen enthalten, welche der Verfasser mit Beziehung auf die besonderen Verhältnisse seines Dienstbezirkes bei den Nadelholzsaaten zu machen Gelegenheit hatte.

Jede zum Zwecke der Nadelholzansaat vorgenommene Bodenzubereitung muß der Art sein, daß

1) der Same gehörig an die Erde gebracht und mit Erde gedeckt werden kann;

2) daß die zum Keimen nöthige Feuchtigkeit erhalten und zu viele Feuchtigkeit vermindert wird;

3) daß die aufgehenden Pflänzchen den nöthigen

*) Man vergleiche Seite 32 dieser Zeitung von 1851.

Schutz gegen Frost und Hitze haben, und namentlich das Auffrieren des Bodens verhindert wird; und

4) daß den Pflanzen die zu ihrem ferneren freudigen Fortwachsen, wenigstens in den ersten Lebensjahren, nöthigen Bedingungen gewährt werden, und dann entscheidet

5) auch noch oftmals der Kostenpunkt über die Art der Bodenzubereitung.

Bei einem gegebenen speziellen Falle lassen sich diese verschiedenen Bedingungen fast nie zugleich berücksichtigen, weil manche derselben eine ganz entgegengesetzte Bodenbehandlung erfordern, und man deßhalb bei einseitiger Berücksichtigung der einen meistens eine der anderen gänzlich außer Acht lassen muß.

Unstreitig keimt der Nadelholzsamen am besten, und die Pflänzchen wachsen auch am freudigsten fort, wenn der Boden tief aufgelockert und gehörig zerkleint ist, oder vor der Ansaat einige Jahre zum Fruchtbau benutzt wurde. Alle auf dergleichen Boden stehenden Pflänzchen halten auch die Extreme der Trockenheit und Sonnenhitze weit leichter aus, als die auf festen Boden stehenden, weil

a) der tief aufgelockerte Boden die Feuchtigkeit in die Tiefe eindringen läßt, von wo sie nach und nach wieder verdunstet und dadurch die Pflänzchen frisch erhält;

b) weil die Wurzeln weit tiefer eindringen, und

c) weil der lockere Boden, den Sonnenstrahlen ausgesetzt, sich bei Weitem nicht so stark erhitzt, als der nicht aufgelockerte, mit anderen Worten, ein schlechterer Wärmeleiter ist.

Die Vorbereitung des Bodens zur Ansaat durch vorherigen Fruchtbau würde demnach als Regel aufzustellen sein, wenn nicht

1) nur verhältnißmäßig sehr wenige zu cultivirende Waldorte in hiesiger Gegend *) den ein- oder mehrmaligen Fruchtbau lohnen würden, und

2) wenn der aufgelockerte Boden unter den besonderen klimatischen Verhältnissen hiesiger Gegend nicht so sehr dem Auffrieren ausgesetzt wäre, daß die im ersten Jahre nicht sehr tief wurzelnden Nadelholzpflänzchen im darauf folgenden Winter größtentheils durch den Frost gänzlich ausgezogen würden.

Das Auffrieren des Bodens findet nur dann Statt, wenn derselbe bei eintretendem Froste von Nässe durchdrungen und durch keine Schneedecke geschützt ist, und zwar auf zwei ganz eigenthümlich verschiedene Arten. — Die erste Art des Auffrierens besteht darin, daß der durchnäßte Boden zu einer compacten Masse zusammenfriert, wobei die einzelnen Bodentheilchen durch die beim Gefrieren des Wassers stattfindende Ausdehnung auseinandergerissen und der Zusammenhang derselben mit den Wurzeln der Pflänzchen aufgehoben wird. Wiederholt sich dieses nach vorherigem Aufthauen mehrmals, so werden die einjährigen Pflänzchen zuletzt ganz aus dem Boden herausgerissen, so daß sie obenauf zu liegen kommen. — Die zweite Art des Auffrierens besteht in einer eigenthümlichen Krystallisation der Bodenfeuchtigkeit in länglich breit-stengliger Form. Die einzelnen mehr breiten, als dicken Eisstengelchen stehen senkrecht nebeneinander und sind nur ganz lose miteinander verbunden. Sie sitzen in der Regel auf dem festen Untergrund auf, und heben oftmals eine, mehrere Zoll dicke Bodenschichte mit in die Höhe, so daß die darin wurzelnden Pflänzchen unrettbar verloren sind. Die Länge dieser Stengelchen beträgt oft einen halben Fuß, und sie brechen bei einem Fußtritte zusammen. Es findet diese Eisbildung namentlich dann Statt, wenn fester Untergrund mit einer nur mehrere Zoll dicken, lockeren, von Wurzeln und Steinen freien Erdschichte bedeckt ist, und wird am häufigsten im Frühjahre bemerkt, wenn der von Schnee entblößte Boden am Tage durch die Sonne aufthaut und Nachts wieder gefriert.

Das Ausziehen der jungen Pflänzchen durch den Frost ist dem Dienstbezirke des Verfassers so sehr gefährlich, daß man bei der Bodenzubereitung zum Zwecke der Nadelholzaussaat *sein vorzüglichstes Augenmerk* auf dessen Verhinderung wenden muß. Dasselbe ist am meisten zu fürchten:

1) an den Sonnenseiten der Berge, wo der Schnee im Frühjahre durch die Einwirkung der Sonne zeitig wegthaut, und hierdurch der mit Feuchtigkeit durchdrungene Boden den Nachts eintretenden Frösten bloßgelegt wird. An den kalten Nordhängen findet es in weit geringerem Grade Statt;

2) bei lockerem, nicht steinigem Lehmboden, namentlich wenn er eine große Beimengung von freiem Kies enthält;

3) bei nur ganz oberflächlich aufgelockertem, nicht steinigem Boden, wo die Feuchtigkeit weder in die Tiefe dringen, noch sonst rasch abziehen kann. Bei tief aufgelockertem Boden ist es schon weniger gefährlich, obwohl die Vornahme von Saaten auf demselben immerhin sehr mißlich ist, wenn man nicht, wie z. B. bei Saatbeeten, so dicht säet, daß sich gleichsam ein Filz von Pflanzen bildet. Es findet auf demselben um so weniger Statt, jemehr er mit faustgroßen und stärkeren Steinen durchgemengt ist. Auf sehr steinigem Boden findet das Auffrieren selbst auf den Stocklöchern nur in geringem Grade Statt;

---

*) Mit dem weiter unten beschriebenen Boden!

Anmerk. des Herausgebers.

4) in schneearmen Wintern, wo der Boden öfter aufthauen und gefrieren kann. In sehr schneereichen Wintern, wo der Schnee frühe fällt und erst spät im Frühjahre mit Thauwetter abgeht, und dann keine starken Fröste mehr kommen, ist dasselbe weniger zu fürchten.

Die Gebirgsformationen im Dienstbezirke des Verfassers bestehen, wenige Ablagerungen von Grünstein abgerechnet, aus Thonschiefer, Grauwackenschiefer und Kieselschiefer, welcher stellenweise in fast reinen Quarz übergeht. Der Boden ist durchgängig ein bald mehr, bald weniger mit Steinen und Kies untermengter, sandiger Lehmboden, der eine sehr große Neigung zur Trockenheit besitzt und nur in den Bergmulden frisch zu nennen ist. Der bei den Nadelholzansaaten vorzüglich in Betracht kommende Bodenüberzug besteht: 1) in Haide an den trockensten, viel Kieselerde enthaltenden und ausgemagerten Stellen; 2) in Heidelbeeren an den mehr schattigen Orten, in verdorbenen, lichten Beständen und an den Nordseiten der Berge; 3) in Besenpfriemen, welche hauptsächlich auf dem besseren, etwas frischeren Lehmboden wuchern, obwohl man dieselben auch an den dürrsten Stellen antrifft. Der Bauer hiesiger Gegend sagt: „Wo Ginster (Provinzialbenennung der Besenpfrieme) wächst, da wächst auch Korn." 4) Eine mehr untergeordnete Stelle nimmt das Moos an (meistens Arten des Hypnum), welches zugleich mit den sub 1 bis 3 genannten bald mehr, bald weniger den Boden überzieht. 5) Der mit dichtem Grasfilz überzogene Boden kommt in den trockenen Bergen nur wenig und immer in geringer Ausdehnung vor.

Der mit Haide und Moos überzogene Boden taugt in der Regel nur zur Kiefernsaat, wenn nicht andere Umstände die Kiefernpflanzung räthlicher machen, und ist am schwierigsten zu cultiviren, wenn er eine bedeutende Ablagerung von Haidehumus enthält. Die gänzliche Entfernung des Ueberzugs an sehr trockenen Sommerhängen ist wegen des dadurch veranlaßten, zu starken Austrocknens des Bodens gänzlich zu verwerfen. Die Saat muß daselbst vielmehr rinnen- oder platzweise vorgenommen werden. An den weniger trockenen Stellen, wo man nach Entfernung der Haide auf einen dünnen Ueberzug von Gras und anderen Forstkräutern rechnen kann, empfiehlt sich die gänzliche Entfernung der Haide. Sowohl bei dieser, als auch bei der rinnen- und streifenweisen Bearbeitung dieses Bodens ist ein vorzügliches Augenmerk darauf zu richten, daß die obere Bodenschichte nicht mit abgeschält wird, sondern daß der ganze Wurzelfilz im Boden verbleibt. Durch denselben wird das Auffrieren und zu starke Austrocknen des Bodens vermieden, und die wieder ausschlagenden Haiden gewähren den jungen Pflanzen einen vortrefflichen Schutz, namentlich wenn bei der Vollsaat das Säen erst 2 bis 3 Jahre nach der Statt gefundenen Entfernung des Bodenüberzugs vorgenommen wird. An Stellen, welche eine große Ablagerung von Haidehumus besitzen, ist es durchaus erforderlich, daß das Reinigen des Bodens mehrere Jahre vor der Aussaat stattfindet. Eignet sich derartiger Boden zum ein- oder mehrmaligen Fruchtbau, welches in hiesiger Gegend selten der Fall ist, so ist dieses das beste Mittel, ihn dadurch zur Besamung empfänglich zu machen; jedoch muß man dann die Ansaat nur so lange hinausschieben, bis der Boden wieder so fest geworden ist, daß man das Auffrieren nicht mehr zu befürchten hat. Wenn diese Vorbereitung durch Fruchtbau nicht angewendet werden kann, so wird man meistens an dergleichen Orten auf die Saat verzichten und zur Pflanzung greifen müssen.

Bei dem mit Heidelbeeren und Moos überzogenen Boden verfahre man bei der Plätze-, Rinnen- oder Vollsaat gerade so, wie bei dem Haidenboden. Bei beiden ist es gut, wenn zum Zwecke der Vollsaat der Bodenüberzug nicht gänzlich entfernt, sondern nur dünne durchrupft wird, so daß die Saat in den noch dünne stehenden Haiden- und Heidelbeersträuchen vorgenommen wird. Durch dieses Durchrupfen wird der Boden hinlänglich wund gemacht, so daß der ausgestreute Samen durch Ueberrechen, oder Betrieb mit Schafen hinlänglich untergebracht werden kann, ohne daß man die zu starke Austrocknung oder das Auffrieren zu befürchten braucht. Dergleichen in nicht zu starken Schwül gemachte Saaten gerathen in der Regel besser, als bei der platzweisen Verwundung des Bodens; denn bei dieser letzteren findet der fatale Umstand Statt, daß die Vögel den Plätzen gar zu gerne nachgehen, und die mit dem Samenkorn aus der Erde hervorkeimenden Pflänzchen abbeißen.

Man kann im Allgemeinen sagen, daß die Haide und die Heidelbeere der Wiederaufforstung der verdorbenen Buchenwaldungen mehr förderlich, als hinderlich sind. Was würde wohl aus den trockenen, mageren Bergen geworden sein, wenn diese sogenannten Forstunkräuter den sorglos bloßgelegten Boden durch ihren Ueberzug nicht schützten und schirmten, wenn sie nicht verhinderten, daß das wenige, von krüppelhaften Buchenbeständen erzeugte Laub von dem Winde weggeführt würde, und wenn sie nicht den Boden selbst durch Humuserzeugung bereicherten? Der mit Besenpfriemen bewachsene Boden ist in der Regel bei streifen- oder platzweiser Bearbeitung dem Auffrieren am meisten ausgesetzt. Durch Benutzung zum Feldbau kann die Besenpfrieme nicht verdrängt werden, denn dieselbe besitzt die Eigenthümlichkeit, daß sie nach vorherigem Hacken und Brennen des Bodens (Hainen) mit erneuter Kraft und Ueppigkeit hervorschießt,

sowie der Fruchtbau aufhört. Am besten haut man dieselben vor der Aussaat über dem Boden ab, und säet dann ohne weitere Bodenbearbeitung den Samen oben auf, der jedoch alsdann durch Rechen oder Betrieb mit Schafen untergebracht werden muß. Will man platzweise säen, so dürfen die Plätze nur mit einem eisernen Rechen wund gekratzt werden, welches sich auch bei einem dünne mit Haide und Heidelbeeren bewachsenen Boden sehr empfiehlt. Die wieder ausschlagenden Pfriemen gewähren den jungen Pflanzen einen vortrefflichen Schutz, sie müssen jedoch öfters, um das Verdämmen zu vermeiden, ausgeschnitten werden.

Am leichtesten zu cultiviren ist der mit einem dünnen Grasüberzuge versehene Boden, wie er sich auf nicht sehr zum starken Graswuchse geeigneten Viehweiden und in offenen Hutwaldungen sehr oft vorfindet. Man säet denselben ohne alle vorherige Bodenzubereitung am besten voll an, nachdem man den vorhandenen lichten Bestand nach Maßgabe der anzusäenden Holzart und sonstigen Verhältnissen, entweder theilweise oder gänzlich ausgestockt hat. Eine mit der Hacke ausgeführte platz- oder streifenweise Bearbeitung eines solchen Bodens ist gänzlich zu verwerfen, weil an den Saatstellen der dünne Ueberzug in der Regel auch bei strengster Aufsicht, namentlich wenn die Hacken stumpf werden, zu tief abgeschält wird, wodurch die aufgehenden Pflänzchen, wenn sie dem Auge der Vögel auch glücklich entgangen sind, dem Vertrocknen oder gänzlichen Ausfrieren meistens unterliegen müssen.

Auch der Kostenpunkt kann entscheidend auf die Wahl der anzuwendenden Bodenzubereitung einwirken. Hält man z. B. eine gänzliche, oder doch theilweise Entfernung des Bodenüberzugs von Haide und Heidelbeere vor der Saat für zweckmäßig, und es findet sich Niemand, welcher diese Arbeit gegen Ueberlassung des Streumaterials ausführt, so würde dieselbe einen unverhältnißmäßig großen Kostenaufwand verursachen, und man ist alsdann genöthigt, zur platz- oder streifenweisen, oder am besten zu der weiter unten beschriebenen Saat in Stückrinnen seine Zuflucht zu nehmen. Mir ist dieser Fall schon einigemal vorgekommen, obwohl er in der Regel nicht eintritt, sondern man im Gegentheile meistens aus dem Streumaterial noch einen baaren Erlös erzielen kann.

Zum Schlusse will ich noch eine Vergleichung des Kostenaufwandes zwischen platzweiser und der Vollsaat angeben.

Ein Arbeiter kann einschließlich des Plätzehackens und Unterkratzens des Samens in einem Tage $1\frac{1}{10}$ bis $1\frac{3}{4}$ Pfund Nadelholzsamen aussäen, je nachdem man mehr oder weniger dick säet. Das Pfund wird hiernach 12 bis 20 Kreuzer, im Mittel 16 Kreuzer kosten. Auf einen Morgen bei der Platzsaat ist erforderlich:

	fl.	kr.
1) 3 Pfund Kiefernsamen à 40 kr. . .	2 fl.	— kr.
2) Aussaat des Samens à 16 kr. . .	— „	48 „
Summa:	2 fl.	48 kr.

Um einen Morgen voll zu besäen und den Samen mit Handrechen gehörig unterzurechnen, hat ein Arbeiter ½ bis 2 Tage nöthig. Zur Vollsaat ist demnach auf einen Morgen erforderlich:

	fl.	kr.
1) 5 Pfund Kiefernsamen à 40 kr. . .	3 fl.	20 kr.
2) Aussaat u. Unterbringung des Samens	— „	48 „
Summa:	4 fl.	8 kr.

Bei der Fichtensaat stellen sich diese Verhältnisse nach den jetzigen Samenpreisen etwas anders.

a) Plätzesaat:

	fl.	kr.
1) 4 Pfund Samen à 15 kr. . .	1 fl.	— kr.
2) Aussaat à 16 kr.	1 „	12 „
Summa:	2 fl.	12 kr.

b) Vollsaat:

	fl.	kr.
1) 8 Pfund Samen à 15 kr. . .	2 fl.	— kr.
2) Aussaat ꝛc. ꝛc.	— „	48 „
Summa:	2 fl.	48 kr.

Der größere Kostenaufwand bei der Vollsaat beruht hiernach auf der hierzu erforderlichen größeren Samenmenge, und er wird um so mehr betragen, je theuerer der Samen ist. Kann man die Saatstellen nach der Aussaat mit Schafen betreiben, so ist ein Unterrechen des Samens nicht nöthig. Bei der Fichte wird alsdann die Vollsaat nicht theuerer, als die platzweise Saat werden, wenn, wie in den vorstehenden Berechnungen angenommen wurde, die Zubereitung des Bodens zur Vollsaat keine weiteren Ausgaben verursacht.

Die Vollsaat hat übrigens vor der platzweisen Saat mehrere entschiedene Vorzüge, so daß man sie, wenn die Bodenverhältnisse deren Anwendbarkeit zulassen, anwenden sollte; denn 1) schlagen die Saaten, namentlich bei der Kiefer, weit besser, als bei der platzweisen Saat an, obwohl man bei der letzteren jedes einzelne Samenkorn weit besser in die zum Keimen erforderliche Lage bringen kann. Den Grund dieser von mir gemachten Erfahrung kann ich nur allein in dem Auffressen des Samens, oder in dem Abbeißen des mit dem Samenkorn aus dem Boden kommenden Pflänzchens durch Vögel finden, welche den Saatplätzen, wenn sie einmal wissen, daß Nahrung auf denselben zu finden ist, sehr gerne nachgehen. Während meine Vollsaaten oftmals sehr gut standen, konnte ich auf den Saatplatten nur die Schalen der Samenkörner finden. 2) Aus den Vollsaaten kann man eine Menge Pflänzlinge für andere Orte erhalten.

3) Wenn die Vollsaaten auch im Allgemeinen kostspieliger, als die platzweisen Saaten sind, so wird dieser Nachtheil doch dadurch wieder mehr, als aufgehoben, daß sie den Boden weit eher beschirmen, und daß sie einen weit früheren und größeren Durchforstungsertrag abwerfen, und man in denselben in größerem Maaße Leseholz sammeln kann. Dieser letztere Umstand ist für die Gemeindewaldungen meines Dienstbezirkes von größerer Wichtigkeit, als man glauben sollte, weil nur durch ausgedehnte Kiefernsaaten einem drohenden Holzmangel vorgebeugt werden kann.

Nachdem ich den vorstehenden Aufsatz schon vor 6 Jahren gelegentlich einer Versammlung von Forstleuten hiesiger Gegend geschrieben hatte, bin ich später durch mehrfache Versuche auf eine eigenthümliche Saatmethode gekommen. Der Umstand nämlich, daß die Vollsaaten nicht überall anzuwenden sind, und die gewonnene Ueberzeugung, daß die Aussaat des Nadelholzsamens auf etwa 1 Quadratfuß große, völlig vom Bodenüberzuge gereinigte Plätze, oder auch auf ähnliche Streifen für die hiesigen Localverhältnisse eine der unsichersten Methoden ist, brachte mich auf die Anwendung eines Verfahrens, welches sich bis jetzt, nach einer schon seit 6 Jahren versuchten Anwendung, auf das Allerbeste bewährt hat, und welches ich mit dem Namen der Stückrinnensaat bezeichnen will.

Anstatt der sehr kostspieligen, parallel laufenden Rinnen ließ ich nämlich nur einzelne 1 bis $1^1/_2$ Fuß lange spaltähnliche Rinnenstücke in einer Entfernung von 4 bis 5 Fuß von einander anfertigen, welche in der Saatfläche auf dieselbe Weise vertheilt wurden, wie dieses gewöhnlich bei den Platten der Fall ist. Dieselben haben mithin etwa folgende Stellung gegen einander:

— — — — —
— — — —
— — — — —, und

eine Hauptregel bei deren Anfertigung ist, sie so schmal, als thunlich, oben etwa 2 bis 3 Zoll breit und nach unten in einen spitzen Winkel auslaufend anzufertigen, so daß also der Querschnitt folgender Figur V (a) entspricht, und der Boden der Rinne bei a nur einen förmlichen Spalt bildet. Daß diese Stückrinnen an den Bergwänden horizontal laufen müssen, und daß sie auf sehr zum Graswuchse geneigten Stellen, die in hiesiger Gegend selten sind, wegen des Verdünntwerdens der Pflanzen nicht ganz passend sind, brauche ich wohl nicht besonders hervorzuheben. Zu ihrer Anfertigung bedient man sich der gewöhnlichen Hacke in der Weise, daß man dieselbe in scharfer Richtung so in den Boden einhaut, daß sie sich in demselben nicht in der Richtung ihrer Fläche — denn hierdurch würde eine Rinne von der Breite der Hacke entstehen — sondern in der Richtung ihrer Seitenkanten fortbewegt, daß die Hake also in ähnlicher Weise in den Boden einschneidet, als es eine Art thun würde, wenn man mit derselben die Rinne einhauen wollte. Bei sehr stark mit Haide und Heidelbeere überzogenen Boden wird vorerst eine mehrere Quadratfuß große Platte von dem Bodenüberzuge gereinigt, und dann die Rinne auf dieser Platte angefertigt. Die Tiefe derselben beträgt etwa 3 bis 4 Zoll. In jedem Falle müssen die Rinnen so tief in den Boden eingehauen werden, daß das Wurzelgeflechte des Bodenüberzuges, sowie der etwa vorhandene Haidehumus vollständig durchschnitten werden. Statt der gewöhnlichen Hacke kann man zur Anfertigung der Rinne auch die Keilhaue recht gut benutzen. Dieselbe hat jedoch das Unbequeme, daß man sie nicht zugleich zum Wegräumen des Bodenüberzuges benutzen kann. Bei der Ausführung der Arbeit stellt man die Arbeiter, von welchen ein Jeder ein Säckchen mit Samen anhängen hat, in eine Reihe, und läßt sofort von derselben Person, welche die Rinne angefertigt hat, eine Prise Samen in eine jede dieser letzteren einsäen, und zugleich durch Ueberfahren mit der Hand gehörig mit Erde bedecken. Die Kosten dieser Saatmethode betragen im Ganzen etwa ebenso viel, als oben von den Plattensaaten angegeben worden ist. Man kann nämlich auf diese Art, incl. der Anfertigung der Rinnen, 1 Pfund Nadelholzsamen für 12 bis 24 kr. aussäen, je nachdem man mehr oder weniger Samen in einer Rinne verwendet; dagegen braucht man zur vollständigen Cultur eines Morgens nur etwa die Hälfte bis $^2/_3$ der bei Vollsaaten nöthigen Samenmenge. Bei theuerem Samen ist mithin diese Saatmethode, ganz abgesehen von ihrer großen Sicherheit, noch billiger, als die Vollsaat.

Ueberhaupt gewährt sie folgende, sehr wesentliche Vortheile:

1) In den schmalen, spaltähnlichen, horizontal an den Hängen laufenden Gräbchen sammelt und erhält sich Feuchtigkeit, so daß der Samen weit sicherer keimt, und sich die Pflänzchen auch bei eintretender Dürre in der Regel nicht allein sehr gut erhalten, sondern auch noch in den nächsten Jahren ein üppigeres Wachsthum, als bei Vollsaaten zeigen.

2) Durch die sorgfältige Verwendung eines jeden Samenkornes wird eine bedeutende Ersparniß an der nöthigen Samenmenge erzielt.

3) Die aufgehenden Pflänzchen sind dem Auge der Vögel, welche öfters die Plattensaaten gänzlich zerstören,

nicht so sehr ausgesetzt, und auch vor dem Keimen können die in den schmalen, tiefen Rinnen liegenden, vollständig bedeckten Körner von den Vögeln nicht leicht aufgefunden werden.

4) Die Pflänzchen sind dem Ausfrieren ganz und gar nicht unterworfen, welches sonst, wie oben näher entwickelt wurde, bei anderen Arten der Bodenzubereitung der Nadelholzculturen in der hiesigen Gegend so äußerst gefährlich ist.

5) Der für die Saaten so nachtheilige Haidehumus wird ganz unschädlich gemacht, weil die Körner in die unter demselben befindliche, frische Bodenschichte zu liegen kommen, und endlich

6) gewährt diese Methode ein ganz vortreffliches Mittel, um lückenhafte Laubholzschläge mit Nadelholz auszubessern.

Auch zur Anlage von Saatbeeten habe ich ähnliche, parallel laufende spaltähnliche Rinnen, nachdem auf der betreffenden Stelle der Bodenüberzug weggeschafft worden war, mit großem Vortheil angewendet.

Literarische Berichte.

1.

Vorschriften für die Abschätzung und Einrichtung der Staatsforste in Würtemberg. 1850. *) Stuttgart, in Commission bei Paul Neff. Preis: 1 fl. 36 kr.

Schon oft wurden in diesen Blättern begründete Klagen laut über das Taxations-Verfahren, das seither für die würtembergischen Staatsforste vorgeschrieben war, und über die nachtheiligen Folgen, die daraus für die Wirthschaft sich ergaben. Wir sind nun endlich im Stande, das Erscheinen einer neuen Taxations-Instruction melden zu können, und wollen versuchen, in Nachfolgendem einen kurzen Ueberblick darüber zu geben. Wir hätten allerdings gewünscht, daß eine dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechendere Vorschrift gegeben worden wäre, welche sich den dießfallsigen Instructionen in den Nachbarländern mit besserem Erfolge hätte an die Seite stellen lassen; wir müssen aber auch bekennen, daß wir recht froh sind, unter den gegebenen Verhältnissen wenigstens so viel erreicht zu haben; denn die Mängel und Gebrechen, an denen unsere seitherige Taxation und die Wirthschaft in den Staatsforsten leidet, sind noch zu wenig im Lande bekannt, **) das Bestehende war seither so bequem, daß man meistens keine Anstrengungen machen mochte, um zu etwas Besserem zu gelangen.

Die vorliegende Taxations-Instruction ist die Frucht einer 4½jährigen Berathung und Ueberlegung. Seit dem März 1846 war sie in Arbeit; und zwar zuerst gemeinsam berathen durch eine Anzahl von Vertrauensmännern; dann be- und zerarbeitet durch den Schriftführer derselben; sofort von den Ersteren wieder (jedoch einzeln zu Hause) geprüft und mit bedeutenden Protesten gegen die vorgenommenen willkürlichen Aenderungen zurückgeschickt, lag diese Arbeit 2 Jahre in Stuttgart, bis sie endlich unter dem vorigen Minister v. Herdegen wieder ans Licht gezogen wurde, um als erste Hauptaufgabe der neu zusammengetretenen Forstsection in Berathung gegeben zu werden, welcher das Kind sein jetziges Kleid verdankt. —

Betrachten wir nun die hierdurch gegebenen Vorschriften.

I. Abschnitt. „Von den mit dem Geschäfte zu beauftragenden Personen." Diese sind der Oberförster und der Revierförster als Taxatoren, ein Forstrath als Revident.

Ausnahmsweise soll in Revieren von größerer Ausdehnung, oder da, wo andere Verhältnisse es nöthig machen, dem Revierförster ein Taxations-Commissär beigegeben werden, der gemeinschaftlich mit jenem unter Leitung des Oberförsters das Geschäft besorgt. Als Gehülfen können Forstpraktikanten verwendet werden.

Da im Allgemeinen unser Wirthschaftsbetrieb noch nicht so selbstständig den Revierförstern überlassen ist, so muß es von diesem Standpunkt aus gerechtfertigt erscheinen, bei der Grundlage des Ganzen die Mitwirkung des Oberförsters nicht auszuschließen. Nur ein Bedenken erhebt sich gegen die Art, wie diese Thätigkeit des Oberförsters in Anspruch genommen wird.

*) Diese Vorschriften sind besonders abgedruckt aus der Monatschrift für das würtembergische Forstwesen.

**) Zum Beweis, wie wenig das Verhältniß zwischen Wirthschafts-Einrichtung und Taxation einerseits, und der Wirthschaft andererseits gewürdigt wurde, nur ein Beispiel: v. Wiedenmann, der von unseren Forstmännern fast unbedingt als Autorität anerkannt wird, spricht sich am Schluß einer Wirthschafts-Einrichtung ungefähr folgendermaßen aus: „Mag auch die Taxation hinter der Wirklichkeit zurückbleiben; es genügt, wenn die vorgeschriebenen Maßregeln zur Ausführung kommen." — Und damals galt bei uns die Materialcontrole, wo keine Klafter mehr geschlagen werden durfte, als geschätzt war!

Nach der seitherigen Praxis, welche durch die Instruction bestätigt wird, wurde nämlich die Revision der Wirthschaftseinrichtung in den sämmtlichen fünf bis neun Revieren eines Forstes gleichzeitig vorgenommen, und wenn auch die neuen Vorschriften eine Ausdehnung der Arbeit auf zwei Jahre zulassen, so hat der Oberförster dennoch in den meisten Fällen zu wenig Zeit, um die Arbeit gründlich zu leiten und zu überwachen, noch viel weniger kann er sich dabei in der Weise betheiligen, wie es die Instruction vorschreibt. Es wäre unserer Ansicht nach viel zweckmäßiger, und könnte der Gründlichkeit der zu erwartenden Arbeiten nur Vorschub leisten, wenn nicht in allen Revieren eines Forstes gleichzeitig mit der Revision begonnen werden müßte. Für den Forsthaushalt und für die Etatswirthschaft würden dadurch entfernt keine Nachtheile entstehen; und da die seitherige Reviereintheilung die Grundlage der Taxation bleiben soll, so erwächst auch für die Taxation selbst kein Schaden aus einem solchen Verfahren, das die Wirthschaftscomplexe als bereits gegeben voraussetzt. — Bezüglich der Taxations-Commissäre ist der im ersten Entwurf enthaltene Zopf, daß nur Revierförster zu dieser Function berufen werden dürfen, verlassen worden. Hoffentlich wird die Forstsection bei solchen Wahlen die Forstamts-Assistenten nicht übergehen, und sie um so mehr zu dieser Function berufen, als ihre sonstige Beschäftigung wenig Gelegenheit zu Erwerbuug praktischer Kenntnisse bietet, und als sie von Seiten der Oberförster gar zu gern in der Kanzlei festgehalten werden.

II. Abschnitt. „Von den Vorbereitungsarbeiten." Die vorläufige Betriebsregulirung ist durch den Oberförster, Revierförster und Taxations-Commissär festzusetzen. Im Fall der Meinungsverschiedenheit hat sich die Forstsection die Entscheidung vorbehalten, welche sie nöthigenfalls nach vorangegangener Absendung eines Forstraths ertheilt. Hier hätten wir viel lieber eine Einrichtung gewünscht, ähnlich den bayerischen Comitéberathungen. Unsere seitherigen Wirthschaftseinrichtungen sind zum größten Theile ganz oberflächlich *) gearbeitet, und entbehren somit jeder soliden Basis. Wenn es nun auch die vorliegende Instruction nicht gesteht, so handelt es sich dennoch bei uns weniger um Revision, als vielmehr um eine gründliche neue Entwerfung der Wirthschaftsplane; deßhalb sollte die ganze Arbeit nicht übereilt und von vorn herein vor Einseitigkeiten bewahrt werden; denn was nützt eine Uebereinstimmung in den Ansichten des Oberförsters und der Taxatoren, wenn der inspicirende Beamte dieselben Grundsätze nicht anerkennt, und wenn diese Abweichung erst an den Tag tritt, nachdem die ganze Arbeit vollendet ist?

Zu einer völligen Umarbeitung wird man in diesem Falle nur schwer schreiten, und eine theilweise Nachhülfe und Abänderung wird stets nur ein Stückwerk zur Folge haben, das keinen Halt und keine Dauer verspricht. Die in den nächsten Paragraphen vorgeschriebene Bildung von Wirthschaftsbezirken, Distrikten, Abtheilungen und Unterabtheilungen enthält die gewöhnlichen Regeln, und es muß anerkannt werden, daß für die Abtheilungen keine bestimmte Größe vorgezeichnet ist; sie sollen sich nach der Größe des Wirthschaftsbezirkes richten. *) Dieser Punkt ist bei uns namentlich ins Auge zu fassen; denn die Nichtbeachtung des Verhältnisses zwischen der Flächengröße des Wirthschaftsbezirks und der Abtheilungen war der vorzüglichste Grund, daß sich die Verjüngungsperiode oft auf zwei und mehrere Decennien erstreckte, weil in der Regel bei eintretendem Samenjahre die ganze Abtheilung möglichst schnell in Schlag gestellt wurde mit Zurücksetzung aller anderen Hiebe und ohne Rücksicht darauf, ob der Nachhieb so rasch folgen konnte. Bei kleineren Abtheilungen wäre der Fehler nie so bedeutend geworden; es ist deßhalb nicht gut zu nennen, daß die Instruction die Aenderungen bestehender Abtheilungen etwas erschwert, oder wenigstens bedenklich nimmt. Daß die herrschende Umtriebszeit auch einen bedeutenden Einfluß auf die Größe der Abtheilungen ausübt, blieb in der Instruction unerwähnt. Blößen von 5 Morgen und mehr sind als besondere Unterabtheilungen aufzuführen; unserer Ansicht nach hätte man auch hier den Taxatoren keine bindende Vorschrift geben sollen, da eine Fläche von dieser geringen Ausdehnung eine besondere Ausscheidung nicht immer räthlich macht. — Gute Bezeichnung und Vermarkung der Distrikte und Abtheilungen ist angeordnet.

Ueber die Vermessung und Chartirung sind

---

*) Als einer der auffallendsten Beweise hierfür mag folgender Eintrag über die Größe eines Walddistrikts in einer vom Forstamt und den beiden höheren Instanzen richtig gestellten Waldbeschreibung von 1833 dienen: „L . . . . . hardt soll 924 Tagwerke halten, wird aber wohl um ein paar hundert Morgen kleiner sein. Indessen wird die bisherige Flächenannahme beibehalten." Kann man die Oberflächlichkeit weiter treiben?

*) Primär muß der Thatbestand entscheiden, Minimum und Maximum der Abtheilung aber zur Größe des Wirthschaftsganzen und seines Turnus in angemessenem Verhältnisse stehen. Anm. d. Herausgebers.

die Vorschriften kurz, weil dieses Geschäft einestheils durch die Katastervermessung und dann durch die seitherige Thätigkeit des Forstkartenbüreaus fast durchweg als beendigt angesehen werden kann, wo keine Abänderungen in der seitherigen Flächengröße vorkommen. Ob aber die seitherige Chartirung genüge, ist eine Frage, die hier nicht stillschweigend übergangen werden darf. Die Forstämter und Revierförster haben die als Grundlage des Steuerkatasters dienenden Flurkarten und noch ein Blatt vom topographischen Atlas in Händen, worauf die Staatswaldungen kenntlich gemacht sind. Erstere sind im 2500, letzteres im 50,000 theiligen Maßstab aufgenommen; erstere ohne Terrain, letztere mit demselben. Als Grenzkarten sind die Flurkarten von bleibendem Werth; und die topographische Karte gibt eine sehr gute Uebersicht über das Terrain, welche ins kleinste Detail geht; es fehlen somit nur noch Bestandeskarten, welche die gegenwärtige Vertheilung der Alters- und Betriebsclassen übersichtlich darstellen; wobei wir nicht bloß das gegenwärtige unvollkommene Bild der Waldungen, sondern namentlich den idealen Zustand der Altersclassen-Abstufung und der Vertheilung der Betriebsclassen chartirt haben möchten. Wenn auch das Ideal nie oder nur selten erreicht wird, so dient ein solcher bildlicher Hiebsplan, wie ihn die sächsische Forsteinrichtung fordert, dazu, daß der Taxator sich ein klares Bild über den durch seine Arbeit erzweckten künftigen Zustand machen muß, und daß jeder neu eintretende Wirthschaftsführer im Augenblicke sich über das Ziel, das ihm vorgesteckt ist, orientiren kann. Eine noch so gründliche Abhandlung wird diesen Zweck nicht in dem Maaß erreichen, wie ein solches mit ganz geringem Aufwande herzustellendes Kärtchen.

Sofort wird in § 13 zu den Regeln übergegangen, welche bei Festsetzung der Behandlung eines jeden Bestandes zu beobachten sind. Der gegenwärtige Zustand des Waldes wird dabei als maßgebend betrachtet, um daraus zu entnehmen, ob und wie die seitherige Behandlungsweise zu ändern sei. Es war seither vielfach üblich, die Behandlung einzelner Waldungen nicht festzustellen, sondern dießfallsige Entschließungen künftigen Revisionen anheimzugeben; damit stellt sich der Taxator freilich selbst kein günstiges Zeugniß aus, und schon deßhalb sollte eine solche Unsicherheit nicht gestattet werden.

Bei Bestimmung der zu erziehenden Holzarten soll derjenigen der Vorzug gegeben werden, welche den Standortsverhältnissen am meisten entspricht; andere anzuziehen, soll nur gestattet sein, wenn die Localbedürfnisse und Absatzverhältnisse solches räthlich erscheinen lassen, wobei möglichst auf gemischte Bestände hingewirkt werden soll. Die Nachzucht der Eiche ist schon im vorangehenden Paragraphen empfohlen.

Der schlagweise Hochwaldbetrieb wird als Regel vorgeschrieben; nur da, wo die Standortsverhältnisse oder Rücksichten auf den örtlichen Bedarf, z. B. Faschinen, Eichenrinde rc., es nicht zulassen, kann davon abgegangen werden. Für die Umtriebszeit ist als Anhaltspunk der höchste Materialertrag bestimmt worden; doch soll ohne ganz überwiegende Gründe keine Herabsetzung der seitherigen Umtriebszeit stattfinden dürfen. Es wird dieß aber doch in vielen Fällen nothwendig werden, weil sich factisch die Umtriebszeit in Folge zu niederer Nutzungen in vielen Revieren weit über das vorgeschriebene Maximum erhöht hat.

Auffallend ist die Bestimmnng des § 15, daß die Reihenfolge, in welcher die Bestände zum Hiebe kommen sollen, angegeben werden muß, wodurch der Wirthschafter in manchen Fällen beengt werden wird, wenn diese Bestimmmng nicht in der Praxis toleranter gehandhabt wird, als es die Instruction zuzulassen scheint.

Bezüglich der Verjüngung ist festgesetzt, daß nicht zu lang auf natürliche Besamung gewartet, sondern zeitig zur künstlichen Nachhülfe seine Zuflucht genommen werden soll. Ebenso sind die Durchforstungen nicht mehr von dem Zeitpunkte, wo der dabei anfallende Materialertrag die Arbeitskosten deckt, abhängig gemacht, sondern sie sollen dann vorgenommen werden, wenn es der Waldzustand erfordert. Diese zwei Bestimmungen werden, wie wir hoffen wollen, bald eine gänzliche Umgestaltung des Forstbetriebs in den würtembergischen Staatswaldungen herbeiführen; denn es stehen noch viele 1000 Morgen im Schlag, wo man an Stellen, die mit Gras und Haide dicht überzogen sind, noch jährlich auf natürliche Besamung wartet, ohne an eine andere Möglichkeit zu denken; und andererseits sind eine große Menge Durchforstungen versäumt, weil die seitherigen Wirthschaftseinrichtungen zu wenig Gewicht denselben beilegten. *)

Der Wirthschaftszeitraum (Berechnungszeit) ist gleich der höchsten Umtriebszeit gesetzt, mit der Ausnahme, wenn nur ein geringer Theil der Fläche auf eine höhere Umtriebszeit, als die vorherrschende, gesetzt ist. —

*) In einem bedeutenden Forste wurde z. B. die Gleichstellung der Periodenerträge, nachdem bereits Nachhiebe in angehauenen Beständen von der ersten in die zweite Periode verschoben waren, dadurch vollends hergestellt, daß man die Durchforstungserträge sämmtlich durchstrich und dieß mit zwei Worten: „Fällt weg!" motivirte; und eine solche Arbeit wurde von einem königl. würtembergischen Oberförster anno 1839 gefertigt und in beiden höheren Instanzen gut geheißen.



Die zwei ersten Perioden sind zehnjährig, die übrigen zwanzigjährig; die letzte darf dreißig Jahre umfassen.

Mit Rücksicht auf die Wechselwirkung zwischen der Zeit- und Flächeneintheilung hätten wir gleiche Perioden gewünscht; denn bei der gegenwärtigen Periodenbildung wird jede Revision eine Aenderung in der Zutheilung der Periodenflächen, möglicherweise eben deßhalb auch eine Veränderung in den Abtheilungen nothwendig machen; solch' ein Schwanken sollte aber nicht von vorn herein durch die Instruction bedingt werden.

III. Abschnitt. „Von der Ermittelung des Holzertrages." *) Hierin ist die Aufnahme des Holzvorrathes speziell vorgezeichnet, und angeordnet, daß der künftige Ertrag aus dem augenblicklichen Vorrath und dem zu erwartenden Zuwachse zu ermitteln sei. Der Holzvorrath und der Zuwachs sollen ohne Unterscheidung nach Holzarten und Sortimenten in Klaftern, das Reisig in Wellen ausgedrückt werden. Zuerst fällt hier auf, daß es scheinen könnte, man betrachte in Würtemberg das Reisig nicht als ein Sortiment. Dann aber muß man sich wundern, warum beim Vorrath und Zuwachs das Reisig besonders ermittelt werden soll, da doch diese Ausmittelung durchaus keine größere Genauigkeit für die Bestimmung des Reisig-Ertrags gewährt; denn es verändert sich ja das Verhältniß zwischen Schaft- und Reisigholz selbst bei haubaren Beständen bis zur Zeit, wo der Ertrag wirklich erhoben wird; die Instruction hat hier in der That einen wesentlichen Factor ganz übersehen; der bei jüngeren und mittelwüchsigen Beständen sehr ins Gewicht fällt, nämlich die muthmaßlichen Aenderungen, welche das Verhältniß zwischen Schaft- und Reisigholz im Verlaufe der Wachsthumsperiode erleidet. Wäre diese Lücke bei Abfassung der Instruction zur Sprache gekommen, so hätte sich gewiß die Ueberzeugung Bahn gebrochen, daß hier nur summarische Klafter gebraucht werden dürfen. Noch auffallender erscheint diese Bestimmung, wenn man weiter unten § 26 liest, wo es wörtlich heißt: „Betreffend den Reisigertrag, so ist derselbe in Nadelwaldungen kein Gegenstand der Schätzung. — Nur in Laubwaldungen ist der in der ersten Periode erfolgende Reisigertrag zu schätzen, und zwar hauptsächlich auf den Grund örtlicher, in ähnlichen Beständen gemachter Erfahrungen."

Wenn nun in dem einen Falle, wo der Reisigertrag zu ermitteln ist, hauptsächlich örtliche Erfahrungen die Anhaltspunkte liefern sollen, so ist schwer zu begreifen, wozu beim Vorrath und Zuwachs eine so genaue Ausscheidung dieses Sortiments geboten wird; da es sich in den meisten Fällen von Abtheilungen handelt, deren Ertrag nach der ersten Periode anfällt, somit nur nach Klaftern zu bestimmen ist. Noch ist hierbei zu erwähnen, daß die Instruction gar keine Vorschriften darüber gibt, auf welche Weise das Verhältniß zwischen Klafterholz und Reisig zu ermitteln sei, was mit manchem ängstlichen Detail, womit sie dem Taxator die richtige Bahn vorzuzeichnen bemüht ist, in Widerspruch steht. Wir werden demnach mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten dürfen, daß obige Vorschrift lediglich ein Ueberbleibsel des unpraktischen ersten Entwurfs ist, daß sie nur aus Versehen bei der Schluß-Redaction stehen blieb.

In § 19 ist möglichste Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit bei der Ertragsermittelung empfohlen, es enthält derselbe ferner Regeln über Behandlung des Liquidationsquantums, von denen die eine hervorzuheben ist, wornach ein Nachhiebsertrag in mehr als zwanzigjährigem, die Fläche vollständig bestockendem Nachwuchse nicht von dem am Schlusse der Berechnungszeit anfallenden Hauptertrag abzuziehen sei. — Die weitere Vorschrift enthält dieser Paragraph noch, daß zwischen Schlag und Nachhiebsertrag genau zu unterscheiden, und ersterer nach Umständen durch Probefällungen zu ermitteln sei. Obgleich diese Methode nicht immer ein richtiges Resultat durch den Schluß vom Kleinen aufs Große erwarten läßt, so wäre diese Vorschrift doch nicht zu tadeln, da die Art und Weise, wie die Schätzung und deren Vollzug bei den Hieben controlirt wird, eine sorgfältigere Unterscheidung voraussetzt, wenn einmal die Verjüngungsperiode länger als zehn Jahre dauert; dieß sollte jedoch nach dem bereits oben in Beziehung auf künstliche Nachhülfe Erwähnten nur ausnahmsweise eintreten; es scheint jedoch die Instruction hier von anderen Voraussetzungen auszugehen, indem sie sagt: „Welche (nämlich Schlag- und Nachhiebsertrag) öfters in zwei oder mehrere Perioden fallen." Hierdurch sind also Verjüngungszeiträume von dreißig und mehr Jahren legalisirt, und es ist eine breite Hinterthür angebracht, um durch nachlässige Wirthschafter Nachhiebe und künstliche Nachbesserungen versäumen zu lassen. Bei einem regelmäßigen Cultur- und Schlagbetriebe können solche Fälle nur vorkommen, wenn die Größe der Abtheilungen im Mißverhältniß

*) Der § 17 setzt eine Bestimmung, wann die Holzhiebe in jedem Bestande vorgenommen werden sollen, voraus. Der vorhergehende Abschnitt enthält aber keine Anleitung zu dieser Bestimmung und zur Zusammensetzung der Periodenflächen, woraus sich jene Bestimmung mit Vermeidung weitläufiger Ausgleichungen ergibt.

Anmerk. des Herausgebers.

steht mit der Größe des Wirthschaftsbezirks und der Umtriebszeit. Letzterem Uebelstand ist aber durch die Instruction selbst vorgebaut, indem sie § 36 vorschreibt, daß solche Districte, deren Erträge behufs der Ausgleichung zwischen den Materialanfällen der beiden ersten Perioden in diese zwei Zeiträume vertheilt werden müssen, der Fläche nach in dem Verhältniß wirklich zu theilen und zu vermessen seien, daß jeder Periode eine bestimmte Unterabtheilung zugewiesen werden könne. Obige Bestimmung kann somit nur den Zweck haben, daß sie den alten Zustand unserer versäumten Nachhiebsschläge, den sie ohne Zweifel für einen gar vortrefflichen hält, nicht ganz untergehen lassen will. —

Nach § 20 müssen die Holzvorräthe in allen Beständen, welche die Hälfte der Umtriebszeit zurückgelegt haben, genau aufgenommen werden; ebenso sind das Oberholz in Mittelwaldungen und die in jüngeren Beständen eingewachsenen stärkeren Stämme zu behandeln.

Hierauf folgen die speziellen Vorschriften, in welchen Fällen die eine oder andere Methode der Holzvorrathsaufnahme anzuwenden sein soll. Hier geht die Instruction sehr ins Detail, und bemüht sich dabei, ein möglichst einfaches Verfahren der Aufnahme und der Berechnung vorzuschreiben. Beides ist nothwendig gemacht durch unsere Personalverhältnisse. Ein großer Theil unseres Forstpersonals ist gewohnt, die Taxation als lästige Zugabe zum Amt zu betrachten; es ist noch Wenigen zum Bewußtsein gekommen, daß dieß die Hauptaufgabe des Wirthschafters sein soll; auf der anderen Seite fehlt es unseren Förstern noch ziemlich an der Uebung in der genaueren Aufnahme der Holzvorräthe, da dieses Geschäft bei der seitherigen Taxation meist sehr oberflächlich, in der Regel nur nach Ocularschätzung besorgt wurde.

Gehen wir ins Einzelne, so ist an den Vorschriften über Holzvorrathsaufnahme insbesondere auszusetzen, daß die spezielle stammweise Aufnahme nicht für alle Nachhiebsschläge vorgeschrieben ist; wenigstens erreicht man auch bei den regelmäßigsten Schlägen durch Probeflächen, wenn solche nicht mehr als 4 pCt. der Fläche betragen dürfen (wie es die Instruction will), nicht immer den gehörigen Grad von Genauigkeit. — Bei unregelmäßig gewachsenem Laubholz ist das gutächtliche Ansprechen des einzelnen Stammes nach dem Klaftergehalt zulässig; in allen anderen Fällen soll das Gabelmaaß oder Meßband in Verbindung mit dem gutächtlichen Ansprechen der Höhenclassen zur Anwendung kommen. Bei der Aufnahme mit dem Gabelmaaß ist die Bildung von drei bis vier Höhenclassen vorgeschrieben, und außerdem sollen Durchmesserclassen nach den einzelnen Zollen gemacht werden. Für zwei bis vier Classen muß sodann ein Probestamm gewählt werden, welcher nach seinem Durchmesser dem geometrischen Mittel der aufgenommenen Stämme entspricht, und dessen Kubikgehalt direct für die aufgenommenen Stämme als maßgebend betrachtet wird. Diese Wahl wird aber sehr schwierig werden, wenn sie bis auf eine Linie hinaus eintreffen soll, wie es die Instruction in einem Beispiel andeutet. Bei stärkeren Stämmen ist dieß ohnedieß wegen der Abweichungen von der Kreisfläche gar nicht ausführbar, oder wenigstens ohne alle praktische Bedeutung. Die Anwendung der Reductionszahlen hätte das Verfahren der Berechnung zwar etwas complicirter, aber die Aufnahme viel einfacher und zuverlässiger gemacht; denn wenn man auf den einen Factor so großes Gewicht legt, so ist es leicht denkbar, daß bei der Wahl des Stammes die übrigen mehr in den Hintergrund gedrängt werden, und somit die Genauigkeit der Aufnahme Noth leidet. *) Uebrigens ist das in der Instruction gewählte Beispiel (100 Stämme zu 10 Zoll, 125 zu 11 Zoll, 75 zu 12 Zoll haben zum geometrischen Mittel einen Probestamm von 10,9 Zoll) nicht richtig, weil eine weitere Bestimmung der Instruction, daß alle Stämme unter 11 Zoll bis herab und einschließlich 10 Zoll in letzterer Durchmesserclasse aufzuführen seien, bei obiger Berechnung keine Berücksichtigung findet. Es sind nämlich von den betreffenden Durchmesserclassen nicht die Stämme als Mittel zu betrachten, welche gerade auf einen Zoll im Durchmesser eintreffen, da diese Zahl gerade die schwächsten unter jener Rubrik aufgeführten Stämme bezeichnet; bei der Stärkeclasse von 10 Zoll, welche 10, $10^1/_5$ bis $10^4/_5$ Zoll starke Stämme umfaßt, ist das Mittel $10^2/_5$; in dem angegebenen Beispiel ist also der richtige Probestamm $11^3/_{10}$, nicht $10^9/_{10}$ Zoll stark.

Bei der Holzvorrathsaufnahme mit dem Meßband ist das einfachere Verfahren mit Reductionszahlen vorgeschrieben.

Die Verwandlung der auf diesem Wege gefundenen Kubikfuße in Klaftern haben „nach der allgemeinen Vorschrift" zu geschehen. Nun ist aber diese allgemeine Vorschrift für jede Holzart eine besondere, und, wie bereits erwähnt, darf eine Ausscheidung nach Holzarten weder beim Vorrath, noch beim Zuwachs erfolgen; es kann somit in den meisten Fällen nur von einer indirecten Anwendung jener allgemeinen Vorschrift

*) Ein weiterer Vorschlag in solchen Fällen, wo Reductionszahlen dem Taxator nicht geläufig sind, die bayerischen Maßentafeln anzuwenden, würde zu sehr gegen das Gefühl der würtembergischen Forstsouveränität verstoßen, als daß er im Ernste gemacht werden könnte.

die Rede sein, und sie wird bei gemischten Beständen gar keinen Anhaltspunkt geben können. Es fällt somit die Wahl des Reductionsfactors von Kubikfuß auf Klafter lediglich dem Taxator anheim, was schwerlich bezweckt war. — In gemischten Beständen wenigstens sollten bei Holzvorraths-Aufnahmen die Holzarten getrennt gehalten werden, indem die Baumformen der verschiedenen Arten bei der kubischen Berechnung nicht ganz ignorirt werden können, und bei der Wahl der Probestämme kann ein Mittel aus den verschiedenen Holzarten nicht gesucht werden. Beim Ertrage freilich ist eine solche Ausscheidung nach Holzarten nicht nothwendig.

Ueber Anwendung, Auswahl und Aufnahme der Probeflächen sind die gewöhnlichen Vorschriften gegeben.

Die „Schätzungsmethode nach dem Ergebniß anderer (ähnlicher) Bestände" und die Schätzung des gesammten Vorraths nach dem Augenmaaß sind gebührend beschränkt, und damit der seitherigen Bequemlichkeit und Unsicherheit der Taxation ein Ende gemacht.

Die hierauf folgende, bereits oben erwähnte Beschränkung in der Schätzung des Reisigertrags ist nur darum gerechtfertigt, weil es sich in der Regel nur von Hochwald handelt. Wo freilich der Mittel- und Niederwald herrschend ist, da ließe sich eine solche Schätzung nicht mehr rechtfertigen.

Als Maßstab für Ermittelung des künftigen Zuwachses wird bei haubaren und demnächst haubaren Beständen der seitherige Durchschnittszuwachs zu Grunde gelegt; *) nur nach sorgfältiger Erwägung der Verhältnisse wird eine Abweichung davon gestattet. Da unter „haubaren und demnächst haubaren" Beständen wohl nur diejenigen zu verstehen sein werden, welche in der ersten und zweiten Periode zum Hiebe kommen, so ist es kaum zu rechtfertigen, daß man den periodischen Zuwachs der letzten zehn bis zwanzig Jahre nicht wenigstens zur Berücksichtigung bei der Zuwachsschätzung empfohlen hat.

Ein gutächtliches Ansprechen des Zuwachses ist bei sehr unregelmäßigen, der Haubarkeit weniger nahe stehenden Beständen empfohlen. Beim Oberholz in Mittelwaldungen ist der Zuwachs in Procenten auszudrücken.

*) Die obige Instruction verlangt bei Berechnung dieses Durchschnittszuwachses das Beifügen der „bereits erhobenen Durchforstungserträge." Bei der hier in Rede stehenden Anwendung des Durchschnittszuwachses, um durch dessen Addition zum jetzigen Holzgehalt den künftigen zur Zeit der Fällung zu finden, führt jene Regel öfters zu Unrichtigkeiten. Anm. des Herausgebers.

Von Erfahrungstafeln ist bloß verneinend die Rede, weil wir in Würtemberg noch nicht so weit vorangeschritten sind.

Der Zuwachs wird nach § 28 bis in die Mitte der betreffenden Periode berechnet; ein anderer Passus in § 27 bestimmt zwar, denselben genau auf das Haubarkeitsalter zu berechnen; es wird jedoch diesem Widerspruche keine Bedeutung beizulegen sein.

Bei Beständen, welche die Hälfte ihrer Umtriebszeit noch nicht erreicht haben, ist der Ertrag nach Klaftern und Wellen unter Benützung der vorliegenden Ertragserfahrungen anzusprechen. Hier sind abermals die „Wellen" des ersten Entwurfes stehen geblieben; da der Hauptertrag solcher Bestände nicht in die erste Periode fallen kann, so müssen hier die Wellen als ganz überflüssig betrachtet werden; im früheren Entwurfe scheinen sie aber als Füllmaterial für leere Columnen in den Tabellen großen Werth gehabt zu haben.

Im Uebrigen ist empfohlen, bei Ertragsschätzung von Beständen, welche erst erzogen werden sollen, oder zur Umwandlung bestimmt sind, mit Vorsicht zu verfahren, wobei die künftigen Verhältnisse, welche voraussichtlich auf die Bestände influiren, nicht außer Acht gelassen werden sollen.

Von öden, noch in Cultur gesetzten Flächen wird Nichts aufgerechnet. *)

IV. Abschnitt. „Von der Beschreibung der Waldungen." Im allgemeinen Theile sind die einzelnen auf die Wirthschaft einfließenden Verhältnisse übersichtlich darzustellen. Das Detail der gegebenen Vorschrift enthält unserer Ansicht nach eine wesentliche Lücke, indem nur der gegenwärtige Zustand der Waldungen ins Auge gefaßt werden soll, und die künftige Behandlung kein besonders vorgeschriebenes Kapitel bildet; es scheint dabei stillschweigend vorausgesetzt zu sein, daß die Taxatoren natürlich mit dem seitherigen Gang ihrer Waldwirthschaft zufrieden sein, und keine besonderen Wünsche in dieser Beziehung vortragen werden; wir würden auf die übersichtliche Zusammenstellung der Vorschriften schon deßwegen einen Werth legen, weil dadurch allein die nothwendige Kritik der seitherigen Wirthschaft und die größere oder geringere Zweckmäßigkeit derselben nicht bloß den Taxatoren, sondern auch jedem bei der Wirthschaft mitwirkenden

*) Im Allgemeinen vermissen wir eine Vorschrift zur übereinstimmenden Form der Nachweisung des Taxations-Calculs, so daß er bei seiner Prüfung von seinen Elementen an durch alle Stadien nachgerechnet werden kann. Anmerk. des Herausgebers.

Techniker sogleich klar vor Augen gestellt wird. — Ferner ist im allgemeinen Theile das Wegnetz nicht erwähnt; im speziellen Theile soll zwar bei den betreffenden Walddistrikten von neuen Wegbauten Erwähnung geschehen; es geht aber dabei gewiß in den meisten Fällen die Uebersichtlichkeit verloren. Dagegen ist vorgeschrieben, daß die Art und Weise, in welcher die Ertragseinschätzung erfolgt ist, erwähnt werden soll. — Daß dieß im allgemeinen Theile nothwendig ist, nachdem aus dem Vorangegangenen ersichtlich, wie wenig Spielraum dem Taxator in dieser Richtung gegönnt ist, möchten wir sehr bezweifeln, besonders da im speziellen Theile der Waldbeschreibung bei jedem einzelnen Bestande die Resultate der Holzvorrathsaufnahme und Zuwachsberechnung vorzumerken sind.

Der besondere Theil der Waldbeschreibung enthält die gewöhnlichen Rubriken für Flächengröße, Standorts- und Bestandesverhältnisse, sowie für die künftige Behandlung und die Erträge. Die Eintheilung der Rubriken ist recht zweckmäßig zu nennen; die Form der Darstellung ist die streng tabellarische. In Beziehung auf die einzelnen Punkte der speziellen Waldbeschreibung sind noch besondere Vorschriften erlassen. Bei den Standortsverhältnissen sind die Abstufungen der „Bodengüte" nicht mit Zahlen, sondern mit den Ausdrücken: „sehr gut" bis: „schlecht" zu bezeichnen. Warum die Anwendung der Zahlen verboten wird, darüber wird man um so mehr im Unklaren sein, als die Instruction in § 31 selbst verlangt, daß die Waldbeschreibung einfach und kurz sein soll. Beide Prädikate wären auf die Bezeichnung mit Zahlen anzuwenden gewesen. Auffallender ist aber, daß bloß die Bodengüte, nicht aber die Standortsgüte angesprochen werden soll; letztere hätte sicher einen besseren Anhaltspunkt gegeben, namentlich wäre durch das Ansprechen derselben mehr Gleichförmigkeit für das ganze Land in das Geschäft des Bonitirens gekommen; die Bonitätsclassen hätten in größeren Bezirken dieselben sein können; so aber werden die Bodenclassen fast in jedem Reviere nach anderen Anhaltspunkten angesprochen werden. — Das Ausdrücken des Vollkommenheitsgrades in Zahlen ist ebenfalls streng verboten. — In der Rubrik: „Natürliche und künstliche Verjüngung" ist für solche Abtheilungen, welche in der ersten Periode zur Cultur kommen, die Culturweise anzugeben. — Der Ertrag wird in vier Spalten nach Art und Zeit der Nutzung und nach dem Materialanfall pro Morgen und auf der ganzen Fläche vorgetragen.

Am Schlusse der Waldbeschreibung folgt die zweite Tabelle: die Uebersicht der Waldflächen und Betriebsclassen.

Im allgemeinen Nutzungsplane werden die Walddistrikte nach Betriebsclassen zusammengestellt; es enthält diese Tabelle neben den Materialerträgen auch die Uebersicht über die Altersclassen. Kommen Betriebsclassen vor, deren Umtriebszeit kürzer ist, als die Berechnungszeit, so werden die nach ihrer Verjüngung in diesem Zeitraum erfolgenden Erträge bis zum Schlusse desselben fortberechnet.

Hier ordnet die Instruction selbst einen Fehler an, den sie § 19 bei den Bestimmungen über Abrechnung des Liquidationsquantums von dem am Schlusse der Berechnungszeit anfallenden Hauptertrag sorgfältig vermieden wissen will. Dort handelt es sich davon, einen Theil des Hauptertrages nicht doppelt zu berechnen; und hier werden Haupterträge ihrer ganzen Summe nach möglicherweise zwei- oder dreimal im Nutzungsplane vorgetragen, und influiren dabei wesentlich auf die zu berechnende jährliche Nutzungsgröße; wie auf der andern Seite bei diesem Verfahren jede Revision den berechneten Materialanfall durch Verrücken der Periodenflächen ändert, auch wenn die bestimmenden Factoren dieselben bleiben.

Für die einzelnen Betriebsclassen werden die Periodenerträge zusammenaddirt und am Schlusse des allgemeinen Nutzungsplanes die Hauptsumme aus diesen einzelnen Posten gezogen.

V. Abschnitt. „Von der Ertragsausgleichung." *) Wir hätten hierdurch die Bestimmung, daß womöglich die Erträge in den einzelnen Betriebsclassen auszugleichen seien, das Fachwerk in seiner jetzigen größten Vollkommenheit, wenn nicht gleich darauf die Instruction selbst durch den Beisatz: „Wo dieß — wie es oft vorkommt — die Bestandesverhältnisse nicht zulassen," zu wenig Gewicht auf jene allein richtige Methode legen und einen andern Ausweg erleichtern würde.

Unbedeutende Ungleichheiten der periodischen Erträge sollen keine Ausgleichungen veranlassen; es ist jedoch nicht gesagt, bis zu welchem Grade diese Abweichungen gehen dürfen, um ignorirt zu werden. Durch die Ausgleichungen soll gegen wirthschaftliche Regeln nicht verstoßen und kein bedeutender Ertragsverlust, ebenso wenig eine Verrückung des Haubarkeitsalters um mehr als $1/5$ veranlaßt werden; überhaupt haben sich die dießfallsigen Anträge nur auf die ersten drei Perioden und nur auf den Klafterertrag

*) Wir vermissen hierbei vornehmlich die Beachtung der Flächenverhältnisse der Perioden und der Frage der möglichst baldigen Herstellung eines normalen Altersclassen-Verhältnisses.
Anmerk. des Herausgebers.

zu erstrecken. Wenn zur Ausgleichung der Ertrag eines Waldtheils in die zwei ersten Perioden vertheilt wird, so ist die vorübergehende Theilungslinie geometrisch im Wald und in den Karten zu bestimmen. Wo es thunlich ist, dürfen zwei Reviere zu einem Wirthschaftsganzen vereinigt werden, um das Deficit des einen mit dem Ueberschusse des andern auszugleichen; doch müssen dieselben einem Forstbezirk angehören. —

Diese Bestimmungen sind sehr anerkennenswerth und werden vom günstigsten Erfolge für unsere Wirthschaft sein, wenn sie einmal zur Durchführung kommen; namentlich wird die Beschränkung der Ausgleichungen auf die ersten drei Perioden endlich einmal die Axt an unsere vielen überständigen Waldungen auf dem Schwarzwalde bringen, wo in Folge der früheren Fehmelwirthschaft die haubaren Bestände weitaus überwiegen, und wo bei einer jährlich gleichen Nutzung alle überständig werden müßten. Es wird diese Maßregel dort fast überall die Nutzung um ein Bedeutendes erhöhen. Weniger zu rechtfertigen ist es aber, daß ohne Rücksicht auf die Berechnungszeit die Ausgleichung sich überall nur auf die drei ersten Perioden zu erstrecken hat, was bei einem 60jährigen Zeitraume mehr als die Hälfte, bei einem 120jährigen nur ein Drittel der Berechnungszeit umfaßt.

Die angeordnete geometrische Theilung solcher Distrikte, deren Ertrag in die zwei ersten Perioden fällt, ist insofern sehr gut zu nennen, als dadurch denjenigen Wirthschaftern, denen es an Uebersicht über den Betrieb fehlt, unmöglich gemacht wird, künftig in den bei uns so häufigen Fehler zu verfallen und den Anhieb über eine zu große Fläche auszudehnen.

Nach der vorliegenden Instruction werden die Durchforstungserträge bei der Ausgleichung mitgerechnet. Dieß steht mit früheren Bestimmungen der Instruction in Widerspruch, und sollte nicht geschehen, vielmehr die Regel in § 15, welche die Vornahme der Durchforstungen vom Waldzustand abhängig macht, unbedingt festgehalten werden. Nähme man einmal bei Ausgleichungen zu den Durchforstungen seine Zuflucht, dann würde gewiß die Frage nahe liegen, ob nicht im Abgabesatze temporär eine Erhöhung oder Erniedrigung zu beantragen sei. Ueberhaupt muß aber jedem Taxator bekannt sein, daß die Durchforstungserträge nur ein geringes Material zur Ausgleichung liefern, daß, wenn man sie also hierzu benützt, sehr viele Durchforstungen verschoben werden (unbedeutende Differenzen sollen ja nach der Instruction unbeachtet bleiben). Es wird sonach ein großer Theil der Bestände dieses Beförderungsmittel des Zuwachses entbehren müssen. Dazu sollte die Instruction nicht einmal indirect eine Möglichkeit zulassen.

Wenn sodann die Erträge der drei ersten Perioden unter sich ausgeglichen sind, so zeigt die betreffende Spalte im allgemeinen Nutzungsplane den rectificirten Anfall des Materialertrages der ersten Periode; ein besonderer periodischer Nutzungsplan wird nicht entworfen.

Der Culturplan, dem der VI. Abschnitt gewidmet ist, enthält eine kurze Uebersicht über die anzubauenden Blößen und Bestandesnachbesserungen, sowie über die trocken zu legenden Flächen, wobei die in der ersten Periode auszuführenden Arbeiten natürlich specieller angegeben werden, als die der späteren Perioden. Letztere hätte man ganz weglassen können, ohne den Werth der Taxationsarbeit zu schwächen.

Der VII. Abschnitt schreibt die Fertigung eines Streunutzungsplanes vor; gibt aber keine näheren Anhaltspunkte darüber, was auch schwierig wäre, da sich diese Nutzung zu sehr nach den so verschiedenen localen Verhältnissen richten muß. Nur das Eine hätten wir als Vorschrift gewünscht, daß die Anlegung von Reserven allgemein vorgeschrieben worden wäre. Da nämlich alle drei, längstens fünf Jahre erfahrungsmäßig eine größere Streu- oder Futternoth einzutreten pflegt, so darf für die Laubnutzung kein gleicher jährlicher Ertrag streng regulirt werden; sonst würde jedes außerordentliche Bedürfniß die Arbeit über den Haufen werfen.

VIII. Abschnitt. „Abschluß und Kosten des Geschäfts." Das Forstamt kann die Löhne und Diäten des Personals im Laufe des Geschäftes bis zu $^3/_4$ auf den ihm eröffneten Credit anweisen, und sendet die Kostenrechnung mit dem Tagebuche der Taxatoren am Schlusse des Geschäftes zur Decretur an die Oberfinanzkammer ein.

IX. Abschnitt. „Von der Prüfung des Geschäfts." Hierzu wird von der Forstsection der Oberfinanzkammer ein Forstrath an Ort und Stelle gesendet. Dieser revidirt das ganze Geschäft in seinen einzelnen Theilen sorgfältig; wo er Zweifel in die berechneten Erträge setzt, hat er einzelne Vorrathsaufnahmen unter seiner Leitung zu wiederholen, in welchem Falle der betreffende Taxationscommissär beizuziehen ist. Den vorgenommenen Verschiebungen, sowie auch den Anträgen auf Erziehung „fremder Holzarten," Anlegung von Pflanzschulen und auf Culturen im Allgemeinen soll der Revident besondere Aufmerksamkeit schenken. Bei Meinungsverschiedenheit zwischen ihm und den Taxatoren behält sich die Forstsection die Entscheidung vor, welcher Behörde überhaupt die Genehmigung des ganzen Geschäftes zusteht. — Gewiß zweckmäßiger wäre die Anordnung gewesen, den Taxationscommissär überall in allen Fällen, wo

ein solcher mitwirkte, bei der Revision zuzuziehen. Will man erst abwarten, bis erhebliche Zweifel gegen die Richtigkeit seiner Arbeit entstehen, so dürfte seine Zuziehung die beabsichtigte Verständigung nicht mehr so leicht bewirken.

Unter den „fremden" Holzarten werden hoffentlich auch die Forchen in solchen Gegenden zu zählen sein, wo seither reine Laubholzbestände herrschend waren; und in dieser Beziehung wäre es sehr wünschenswerth, wenn alle Inspectoren die bisher so sehr begünstigte Ansaat der Forche aufs Nothwendigste beschränken möchten, um dieser bequemen Laubholzdevastation das Handwerk zu legen. Vergessen hat die Instruction die Vorschrift, daß die Probeflächen kenntlich zu erhalten seien, bis die Revision an Ort und Stelle vorgenommen ist. —

Der X. Abschnitt enthält die Vorschriften über Vollzug und Controle der Nutzungs- und Culturpläne. Als Basis ist die Flächencontrole vorgezeichnet, und das Princip derselben ziemlich consequent durchgeführt. Wir müssen dieses als Fortschritt, welcher der gesammten Wirthschaft einen anderen Stempel aufdrücken wird, um so mehr anerkennen, je verkehrter die seitherige Art der Ermittelung der jährlichen Nutzungsgröße war. Es wurde nämlich bisher vom zweiten Jahre der Periode an jedes Jahr das bereits erhobene Quantum vom Periodenetat abgezogen und der Rest mit der in der Periode noch übrigen Zahl von Jahren dividirt, woraus sich dann die jährliche Nutzung ergab. War somit die Taxation zu nieder, ergaben also die im Nutzungsplane beantragten Hiebe einen Ueberschuß, so verminderte sich durch dieses planlose Verfahren die Jahresnutzung fortwährend; und wenn eine Ueberschreitung wirthschaftlich noch so sehr gerechtfertigt war, wenn die Haltlosigkeit der Taxation noch so klar vor Augen lag, es half Nichts, jede größere Ueberschreitung der Jahresnutzung wurde streng bestraft. — Der umgekehrte Fall, daß die Schätzung zu hoch gewesen, trat glücklicherweise nie ein; sonst wäre die Absurdität dieser Methode zum völligen Ruin der Waldungen geworden.

Künftig soll nun eine erhobene Nutzung in dem Falle keinen Einfluß mehr auf die Berechnung des künftigen Jahresetats ausüben, wenn in einer Abtheilung der beantragte Hieb seinem ganzen Umfange nach vollzogen wurde. Nur wenn dieser Fall nicht eintritt, wird ein Mehr oder Weniger gegenüber vom Antrag auf den Rest der Jahre der Periode vertheilt, bewirkt also umgekehrt eine Verminderung oder Erhöhung der Nutzung um die entsprechende Quote. Hierbei kann allerdings derselbe Fehler, wie beim früheren Verfahren gemacht werden, wenn der Wirthschafter seine Fällungsanträge nicht gehörig überlegt und einhält, oder wenn die Flächengröße der Abtheilungen nicht im Verhältnisse steht zu der Ausdehnung des Wirthschaftsbezirks; in ersteren Fällen wird nämlich auch bei einer richtigen Taxation die Nutzung durch die geringste Abweichung vom jährlichen Voranschlag unnöthig ins Schwanken gebracht, denn selbst eine Uebereinstimmung der Taxation mit der Wirklichkeit kann in solchem Falle, wenn sich die Nutzung auf mehrere Jahre vertheilt, eine Aenderung der Nutzungsgröße für die nächstfolgenden Jahre, wo der Hieb schon vollendet ist, bewirken, was offenbar im Widerspruche steht mit dem Verfahren, das bei andern, in einem einzigen Jahre zum Vollzug kommenden Hieben vorgezeichnet ist. Dieser Fehler hat seine Ursache darin, daß man den Ertrag einer solchen Abtheilung in den ersten Jahren der Nutzung auf den künftigen Etat einwirken läßt, dagegen den Anfall des letzten Jahres außer Bezug mit der künftigen Nutzung setzt, und ferner, daß man die Differenz auf mehrere Jahre vertheilt, also bei gleicher Plus- und Minus-Differenz dennoch sich nicht ausgleichende Abzüge und Zuschläge zum Jahresetat bekommt, weil der Divisor (der Jahresrest der Periode) jedes Jahr kleiner wird. Wenn dagegen die Flächengröße der Abtheilungen zu bedeutend wäre, und wenn die Haupterträge nur in solchen zu großen Abtheilungen anfallen, so liegt der Uebelstand nahe, daß der Ueberschuß oder Abmangel erst die letzten Jahre der Periode trifft, und dann die Hiebe zu sehr ausgedehnt oder zu sehr eingeschränkt werden müssen. Entschieden zweckmäßiger wäre es gewesen, für solche Distrikte je eine besondere Rechnung zu führen und die Ertragsdifferenzen bei der Fortführung und Vollendung des hier beantragten Hiebes auszugleichen. Weniger richtig, aber jedenfalls passender, als die gegebene Vorschrift, wäre eine Ausgleichung mit der nächsten Jahresnutzung zu nennen, von welcher nur in dem Fall abzugehen sein dürfte, wenn größere Differenzen auszugleichen wären. Im Allgemeinen ist aber hervorzuheben, daß diesen Mängeln der Instruction durch den Taxator selbst und den Wirthschafter gehörig vorgebeugt werden kann.

Zu erwähnen ist dann noch die Vorschrift, daß bei einer Differenz der Schätzung und der wirklichen Nutzung von 15 pCt. und mehr eine Umarbeitung des ganzen Operats vorbehalten ist.

Ausdrücklich wird vorgeschrieben, daß der Wirthschafter sich bei seinen Fällungsanträgen und bei der Hiebsführung lediglich nur an den wirthschaftlichen Zustand der Waldungen zu halten habe, und daß die Vorschriften der Waldbeschreibung, sofern sie damit in Widerspruch stehen, nicht bindend sein sollen.

Daß die Vermessung der Jahresschläge nicht

unbedingt in allen Fällen vorgeschrieben ist, läßt sich auch nicht wohl rechtfertigen, da hierdurch die Möglichkeit gegeben ist, eine schlechte Taxation zu bemänteln.

Die erhobenen Materialerträge sind in der Waldbeschreibung nachzutragen, ebenso die vollzogenen Culturen und Streunutzungen, zu welchem Zwecke nach jeder Abtheilungsbeschreibung zwei Seiten frei bleiben, wo in einer übersichtlichen tabellarischen Darstellung diese Nachträge gemacht werden können. Auf solche Weise wird dann die Waldbeschreibung mit dem Wirthschaftsbuche sehr zweckmäßig vereinigt, und die Wirthschafter, wie die Taxatoren, können aus diesen Einträgen gar Manches lernen; wie instructiv mag es z. B. sein, wenn unter den Culturen die vergeblichen Culturversuche in langen Reihen vorgetragen werden; vielleicht bringt die Zusammenstellung solcher Zahlen doch Einen oder den Andern auf den Gedanken, daß sein für unfehlbar angesehenes Culturverfahren wenig taugt; auch der vorgesetzten Behörde verschafft diese Einrichtung einen Ueberblick, der ihr bisher unbegreiflicherweise gänzlich abging. *)

Der XI. Abschnitt über die Wiederkehr der Revision des Wirthschaftsplanes verlangt zuerst Vorschläge über die nöthig werdenden Taxationscommissäre; diese werden zwar von der Forstsection bestellt, aber die Nothwendigkeit ihrer Verwendung hat das Forstamt zu begründen, wobei wir fürchten müssen, daß bei der vielfach noch zu sehr den Ausschlag gebenden persönlichen Gunst, oder bei dem Mangel an Energie, bei dem Grundsatze, lieber dem Amt, als dem Untergebenen wehe zu thun, die Vorschläge der Oberförster nicht überall genügende Garantie für die Tauglichkeit des Personals geben werden.

Die Revision kehrt in der Regel alle zehn Jahre wieder. Die Waldbeschreibung ist so lange als möglich beizubehalten. —

Der XII. Abschnitt handelt von den ständigen Versuchsstellen, deren Anlegung und Ausscheidung für jeden einzelnen Forst empfohlen ist. Ueber die Aufnahme des Holzvorraths auf diesen Flächen sind ganz genaue Vorschriften gegeben; es sollen für Höhenunterschiede von fünf bis zehn Fuß je besondere Classen gemacht werden. Die Durchmesser sind nach Zehntelzollen aufzunehmen. Auffallend ist dieses Detail namentlich im Zusammenhalte mit dem weiteren Punkte der Instruction, welcher vorschreibt, daß nur das Schaftholz bis zu 2 Zoll Durchmesser aufzunehmen sei; vom Reisig wird bloß der wirkliche Anfall bei den gefällten Probestämmen vorgemerkt. Die verschiedenen Holzarten sind abgesondert aufzunehmen. Bei jungen Beständen, deren Holz noch nicht meßbar ist, sollen Probefällungen im angrenzenden Bestande zum Ziele führen; es wird ein schmaler Streifen abgeholzt und das Holz „nach Klaftern und Wellen" aufbereitet, und dieses Ergebniß ist maßgebend für die eigentliche daneben liegende Versuchsstelle. Wenn nun aber auf einem solchen Streifen einmal „Klafter" anfallen, so ist schwer zu begreifen, warum hier die stammweise Messung nicht anwendbar sein soll. Hieraus ergibt sich, daß keine sonderliche Genauigkeit den Resultaten dieser Vorrathsaufnahmen innewohnen wird, trotzdem daß man die Stämmedurchmesser nach Linien aufnimmt. — Das Minimum und Maximum der Größe: ein und zwei Morgen, ist auch nicht auf alle Fälle passend. — Außerdem werden noch besondere Walddistricte oder Abtheilungen zu Ertragsversuchen bestimmt, indem man von den auf solchen Flächen anfallenden Nutzungen genaue fortlaufende Uebersicht unterhält.

Im Allgemeinen blickt durch die ganze Instruction eine allzugroße Aengstlichkeit; eine Menge Vorschriften darf stets nur „mit Vorsicht," „mit Sorgfalt" 2c. angewendet werden. Wem das Geschäft am Herzen liegt, der wird von selbst Vorsicht anwenden, wo es nöthig ist; die Gleichgültigen werden auch durch jene Worte nicht aufgeweckt; für solche wäre ein schärferer Sporn gewesen, die Taxatoren für einen Theil der Kosten des Geschäftes haftbar zu erklären, falls ihre Arbeit eine bestimmte Fehlergrenze überschritten hätte.

Was die Sprache und die Darstellungsform anbelangt, so läßt solche in manchen Beziehungen zu wünschen übrig. Abgesehen von den einzelnen, bereits erwähnten Widersprüchen fehlt ihr die gehörige Präcision und Klarheit. Zwar sind weniger geläufige Fremdwörter und Kunstausdrücke vermieden, aber die Satzbildung ist oft so schleppend, daß man leicht die Uebersicht verlieren kann. Dem Ganzen fühlt man es sogleich an, daß es nicht aus einem Gusse kommt; es scheint oft, als hätten sich zwei entgegenstehende Systeme bekämpft, und bald sei dem einen, bald dem andern eine Concession gemacht worden. Oft ist an der einen Stelle Etwas zugegeben, an der andern aber bald ganz, bald nur zur Hälfte wieder zurückgenommen. Wir in Würtemberg sind dieß längst gewohnt; es geschieht aus dem Grunde, damit die höhere Behörde stets in allen Fällen freie Hand behält

*) Wie nothwendig diese Uebersicht gewesen wäre, zeigt die „Anfrage des Oberförsters Guttenberger in Söflingen," welche dasselbe Heft der forstlichen Monatschrift mit der Taxationsinstruction bringt. Danach werden schon seit „einer Reihe von Jahren" auf einer ehemaligen Wiese Culturversuche gemacht, die bis jetzt immer wiederholt werden mußten. Der Herr Oberförster berichtet dabei ganz treuherzig, daß man fortwährend gesäet habe; die Pflanzung ist dort allem Anscheine nach noch nicht üblich.

Im Allgemeinen aber darf man namentlich unter den gegebenen Verhältnissen die vorliegende Instruction für Würtemberg um so entschiedener als einen Fortschritt begrüßen, je größere Anstrengungen es gekostet hat, um dem Alten, dem starren Zopf, solche Concessionen abzuringen. Fch.

2.

Der Waldfeldbau mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein, vormaligem Präsident u. s. w. Frankfurt a. M. Georg Friedrich Heyer's Verlag. 1850. XII und 334 Seiten in 8.

(Fortsetzung. Man sehe Seite 16 dieser Zeitung von 1851.)

IV. Die Holzcultur im Baulande. In den Eingangsbemerkungen dieses Kapitels wirft der Verfasser einen Rückblick auf das Vorige in der bereits bezeichneten Tendenz. Man trifft darin und mehrfach im übrigen Kapitel die erwähnte Verwechselung der Frage des Kahlhiebs mit der Frage der landwirthschaftlichen Zwischennutzung; auch vermag der Verfasser nicht den allgemeinen Standpunkt zu gewinnen, sondern bleibt auf dem einer Sonderkritik des Verfahrens im Forste Heppenheim. Diese kann nicht die Aufgabe eines Buches sein; soll die Kritik zur Beantwortung der Frage führen, ob jenes örtliche Verfahren Verbreitung verdiene, so mußte der Verfasser das bloß Zufällige oder von verschiedenen örtlichen Verhältnissen Abhängige unterscheiden und zeigen, daß die gerügten Nachtheile mit der „Holzcultur im Baulande" nothwendig verbunden seien. Der S. 26 erwähnte Kahlhieb in Kieferndistrikten erfolgte, weil die Erfahrung gezeigt hatte, daß die Handsaaten meistens schönere und vollkommenere Bestände, als die natürliche Verjüngung, lieferten, und daß ein landwirthschaftlicher Bau des Bodens, wenn er nur einige Jahre, je nach der örtlichen Beschaffenheit, dauert, diesen Zweck wesentlich fördert. Der auf derselben Seite berührte Fall einer wegen Mangels an Samen länger dauernden landwirthschaftlichen Zwischennutzung ist kein nothwendiger, daher auch kein gegen das Verfahren einzuwendender Vorwurf, er ist selbst bei Laubholz (a. a. O. insbesondere Eichen) leicht durch Wechsel der Pflanzung mit der Saat zu vermeiden, und wird bereits längst im Forste Heppenheim auf diese Weise vermieden. Bekanntlich wird auch bei natürlicher Verjüngung oft auf Samenjahre vergeblich gewartet. Manche der Localforstbeamten glauben zwar auch, bei der Holzcultur auf Bauland einen Oberstandszuwachs gewinnen zu können; Referent (Wedekind) legt indessen darauf nicht den Werth eines Entscheidungsgrundes, weil er den Waldfeldbau als Motiv des Kahlhiebes nicht anerkennt, und weil, wo letzterer den Vorzug hat, dieser meistens auch den einer größeren und besseren Holzerzeugung mitbegreift. Die Angabe des größeren Zuwachsverlustes (Seite 27 oben) in Folge Mißrathens der Saaten im Baulande setzt den Beweis voraus, daß auf Bauland die Saaten mit Nothwendigkeit häufiger mißrathen, als auf ungebautem Boden. Diese Voraussetzung ist aber in den Oertlichkeiten, worauf sie sich bezieht, nicht eingetreten. In den fraglichen Oertlichkeiten war vielmehr das Mißrathen der natürlichen Verjüngung häufiger, und zwar dergestalt, daß hier nur mittelst Anrodens und landwirthschaftlicher Zwischennutzung die sehr bedeutenden älteren Blößen und die Lücken der natürlichen Verjüngung nach und nach ausgebessert werden konnten. Die irrige Benutzung der berichtlichen Angaben, worauf der Verfasser sich bezieht (Anlage C), kann nachgewiesen werden. *)

1) Eichensaat. Die Vorzüge derselben auf Bauland hat auch der Verfasser nicht in Abrede gestellt. Wenn nun hier und da die Eiche auf schlechtem oder ungeeignetem Boden angebaut wurde und daher nicht gedieh (Seite 27), so folgt daraus kein Einwand gegen fraglichen Waldfeldbau, sondern eben nur, daß man auf dergleichen Boden keine Eichen anbauen und die landwirthschaftliche Benutzung, wenn sie sonst motivirt ist, nicht zu lange fortsetzen solle. Dieß gilt auch von den Seite 28 erwähnten Beispielen anderer Gegenden; ohnedieß beweisen einzelne mißlungene Culturen auf Bauland Nichts, sie mahnen nur an die Unterscheidung der Oertlichkeit und auch an die vielerlei Ursachen, welche außerhalb der in Rede stehenden Frage ein Mißrathen herbeiführen können. Das Jahr 1842, dessen der Verfasser (Seite 29 oben) erwähnt, war ein sehr heißes; in demselben wurden im Reviere Viernheim Eichenpflanzungen auf gebautem und ungebautem Boden vorgenommen; letztere mißriethen, die ersteren auf Bauland hielten sich bei der Hitze nicht nur bestens, sondern sind zu geschlossenem, frohwüchsigem Jungholz herangewachsen. Die älteren Eichensaaten auf Bauland in dem Reviere Viernheim (nicht nach lange gedauertem, sondern meistens nur nach zweijährigem Bau von Hafer, Korn oder Kartoffeln angesäet) sind zu den schönsten und gedrungensten Eichenstangenhölzern herangewachsen, die man in Deutschland sehen kann. Eine Zusammenstellung der Eichensaaten auf Bauland ergab im Jahre 1839 z. B. im Reviere Viernheim 965 Morgen; diese große Fläche an 5 bis 27 (nun 16 bis 38) jährigen Eichensaaten auf

*) Wir nehmen deßhalb Bezug auf den inmittelst uns zugekommenen, im Auszug in diesem Heft abgedruckten Brief.
Anmerk. des Herausgebers.

Bauland war und ist durchgängig gerathen, nur einige wenige Sandbuckel und kleine, untergeordnete Stellen bedurften einiger Nachbesserung, und sie werfen schon jetzt bedeutende Durchforstungserträge ab. Das Thema des Verfassers erforderte, wenn eine unparteiische Erörterung desselben gegeben werden sollte, die Schilderung dieser vom Verfasser verschwiegenen Erfolge. — Statt des Rathes des Verfassers (Seite 29 unten), eine bestimmte Anzahl Pachtjahre festzusetzen, ist es noch besser, wenn man, wie es im Forste Heppenheim geschieht, durch Verpachten von Jahr zu Jahr die Benutzung ganz in der Hand behält, und noch besser, wenn man, wie dieß seit einigen Jahren mit dem günstigsten Erfolg im Reviere Viernheim eingeführt ist, den Waldfeldbau auf eigene Rechnung betreibt. — Wenn der Verfasser (Seite 30 oben) die reinen Eichenbestände tadelt, so steht dieser Tadel mit dem Waldfeldbau in keiner nothwendigen Verbindung; der Vermischung steht bei letzterem kein Hinderniß entgegen, sie hat auch vielfältig Statt gefunden. Das auf Seite 30 erzählte Beispiel aus einer anderen Localität, daß nach acht Jahre fortgesetztem Feldbaue der darauf erzielte Eichenwuchs jenem auf Boden, der nur vier Jahre lang landwirthschaftlich benutzt wurde, nachstand, zeigt nur, was wir schon längst wissen, daß nämlich der Waldfeldbau nicht über Gebühr fortgesetzt werden dürfe; dieß kann am wenigsten als Beispiel gegen das Verfahren im Forste Heppenheim gelten, wo eine kürzere Zeit Regel ist, ja, wo bei dem gegenwärtigen Waldfeldbaue nur drei bis vier Fruchterndten zwischen den Holzreihen stattfinden können. Indessen gibt es hier, wie vielfältig in anderen Forsten, auch Beispiele eines recht günstigen Erfolgs auch längere Zeit ohne Dünger fortgesetzten Vorbaues von Feldfrüchten. Von besonderm Interesse sind hierunter einige als comparative Erfahrung, die Referent nur deßhalb, nicht zur Nachahmung, hier erwähnen will. Auf einer acht Jahre landwirthschaftlich vorher gebauten Fläche von mittelmäßigem Sandboden *) im Distrikte Schafwiesen, Reviers Viernheim, steht nun der junge vollkommene Eichenbestand schöner, als auf der unmittelbar angrenzenden, nur zwei Jahre gebauten Stelle. Und der junge Eichenbestand auf dem sogenannten Besoldungsstücke daselbst (im Distrikt Eichwald), welches lange Jahre unmittelbar vorher als Ackerland benutzt wurde, zeichnet sich durch Schluß und Wuchs vor dem angrenzenden Bestand auf nicht gebautem Boden aus. — Ob die Stockrodung den Zweck der Auflockerung erfüllt, läßt sich nicht so allgemein, wie vom Verfasser Seite 31 geschieht, behaupten, — schon deßhalb, weil die Stöcke in den betreffenden älteren Beständen zu weit auseinander stehen. — Der Seite 31 erwähnte Maikäferschaden hat sich in dem Reviere Viernheim nicht bemerklich gemacht; anderwärts hat man der baulichen Bodenbearbeitung sogar eine Vertilgung der Engerlinge beigemessen und z. B. auf festen Wiesen weit mehr Engerlingschaden gehabt, ebenso, wie sich z. B. auf den festgetretenen Wegen in Gärten die frequenteste Auferstehung der Maikäfer zeigt. Indessen will Referent hiermit dem Vorkommen solcher Beschädigungen nicht widersprechen; nur findet er hier darin keinen überwiegenden Entscheidungsgrund. — Der Seite 32 gerügte übermäßige Anbau der Eiche war in den betreffenden Oertlichkeiten keine Folge des Waldfeldbaues; denn nicht er, sondern ganz andere Ursachen hatten die Einführung der Buche in dieses Revier, worin keine älteren Buchenbestände vorkommen, dort beanstanden lassen; mit dem Anbau der Buche hatte man überdieß hier schon früher manche unglückliche Versuche gemacht. — Die Seite 33 behauptete Unzugänglichkeit der Niederwälder für den Waldfeldbau widerlegen die Hackwaldungen; auch kann schon bei deren Anlage in Reihen darauf Rücksicht genommen werden.

2) Ansaat der Buche. Sie ist, auch abgesehen vom Waldfeldbau, in den fraglichen Revieren des Forstes Heppenheim viel schwieriger, als anderwärts, was der Verfasser mit Recht hervorhebt. Der Versuch, sie mit Waldfeldbau zu verbinden, ward in der Art bewerkstelligt, wie bereits Seite 280 dieser Zeitung von 1847 gemeldet worden ist. Der Verfasser rühmt seinen günstigen Erfolg, knüpft aber ungünstige Bemerkungen daran, welche um so weniger nöthig gewesen, da die betreffenden Oertlichkeiten sich zur sogenannten natürlichen Verjüngung der Buche nicht eigneten und bei den der letzteren günstigen Thatbeständen der besonnene Anhänger des Waldfeldbaues ihre Verdrängung schwerlich beabsichtigen wird, eine solche Absicht sich auch im Forste Heppenheim nicht bethätigt hat. — Versuche mit Buchen unter altem, gelichtetem Kiefernbestande wurden nicht allein 1824 (Seite 35), sondern auch 1832 im Reviere Viernheim gemacht, welche ebenfalls mißriethen durch Gras, Frost und Mäuse, während wir in anderen Gegenden des Großherzogthums höchst gelungene, ausgedehnte Saaten von Buchen unter Kiefern haben. Die Buchensaaten gelangen im Reviere Viernheim da, wo landwirthschaftlicher Zwischenbau das Ueberhandnehmen des Graswuchses hinderte, daher jene Ursache des Mißglückens entfernt hielt. Letzteres ist im Reviere Viernheim in den Eichenstangenhölzern nicht zu besorgen, daher beabsichtigt wird, hierin Auslichtungen u. s. f. behufs der Buchennachzucht vorzunehmen. — Die Angabe Seite 35 (unten),

*) An dieser Stelle findet sich ausnahmsweise etwas Lehmunterlage. Anm. des Herausgebers.

daß die Weisung, die Rinnen zur Buchensaat unter dem Eichenbestande nur 4 hessische Fuß (d. h. 32 preußische Zoll) von einander entfernt zu machen, nicht befolgt worden sei u. s. f., ist dahin zu berichtigen, daß Solches allerdings geschah; später aber, als man sah, daß das nahe Zusammenstehen der Saatrinnen darum nicht nöthig sei, weil sich im Baulande der junge Wald bei seinem lebhaften Wuchs auch auf 5 Fuß (d. h. 4 preuß. Fuß) Entfernung bald schließt, ging man bei folgenden Saaten dieser Art zu 5 heff. Fuß um so mehr wieder über, als allerdings letztere Entfernung zugleich die landwirthschaftliche Zwischennutzung erleichterte. — Die Seite 37 erwähnte Vermuthung, daß der vorangegangene Kartoffelbau das mindere Gedeihen einer unter Korn im Jahre 1846 vorgenommenen Vollsaat von Eicheln und Bucheln verschulde, ist nicht gegründet; letztere Cultur blieb gegen die Reihensaat zurück, weil nach der Benutzung der Kornsaat weiter kein Bau stattfand, und daher der Grasschwilch die Holzpflanzen zurückhielt. — Die Seite 38 (oben) des Buchs erwähnten nachträglichen Zwischensaaten von Eichen zwischen die Buchenrinnen bilden nur einen oder einige Fälle, in welchen man den Zweck hatte, Eichensetzlinge auf dem wunden, lockeren Boden zu erziehen, die denn auch in großer Menge zu anderweitigen Pflanzungen wirklich verwendet worden sind. Man gedenkt, dieses Verfahren an schicklichen Orten fortzusetzen. — Die Hauptschuld der im dritten Absatze von Seite 38 erwähnten Lücken in mehreren Reihen der hier in Rede stehenden Buchensaat hat Referent mit dem Revierförster im Boden gefunden, der sich nämlich an den betreffenden Stellen erhebt, sandiger und magerer ist. Die Lücken sind übrigens längst mit Kiefern und Fichten ausgefüllt. Daß aber der Bau auf herrschaftliche Rechnung der Verpachtung für den Culturzweck vorzuziehen ist, hat sich durch die Erfahrung bestätigt. Das Ergebniß von 1849 ist bereits Seite 36 dieser Zeitung von 1850 gemeldet worden. In ähnlicher Weise wurde 1850 verfahren; es wurden nämlich im Sommer 1850 im Reviere Viernheim 256 Morgen ein- bis vierjährige Eichen-, Buchen-, Kiefern-, theils Riefensaat, theils Pflanzung mit Korn, Kartoffeln, Hirse und Haidekorn auf fiskalische Rechnung bestellt, und die Erndte dann auf dem Stock in Flächenloosen verwerthet. Die Summe der Ausgaben hat hier im Jahre 1850 betragen 1071 fl. 31 kr., die Einnahme 2848 fl. 42½ kr., Ueberschuß also 1777 fl. 10½ kr.

Diese landwirthschaftliche Zwischennutzung lieferte demnach nebst wesentlicher Beförderung der Holzcultur pro 1 Morgen (oder vielmehr pro ½ Morgen, da die andere Hälfte mit Holz bestanden ist, nämlich Holzreihen mit Fruchtreihen abwechseln) einen Reinertrag von beinahe 7 fl. Die vom Verfasser eingewendete Belästigung der Forstschützen tritt nicht ein, da zuverlässige, eingeübte Arbeiter unter tüchtigen Obmännern arbeiten. Die meisten Arbeiten geschehen im Sommer, wo ohnedieß der Forstschutz das Personal weniger in Anspruch nimmt. — Die Seite 40 geäußerte Besorgniß, daß die nach der lockeren Zwischenerde sich ausbreitenden Wurzeln beim Baue (Behacken) beschädigt werden, hat sich nicht bestätigt; der 5 heff. Fuß (4 preuß. Fuß) breite Erdstreifen erhält von vornherein durchs Bearbeiten eine Wölbung, auf welcher nur eine Reihe Kartoffeln gebaut wird. Die Wurzeln der Holzpflanzen gehen tiefer unter der Wölbung her, und breiten sich in den ersten Jahren, so lange der Kartoffelbau dauert, nicht bis zu den Kartoffelreihen aus. Der fortwährend üppige Wuchs der Holzpflanzen hat die vom Verfasser a. a. O. angedeuteten Besorgnisse der Ausmagerung widerlegt. Referent ist aber darin mit dem Verfasser einverstanden, daß da, wo letztere in der That zu befürchten steht, der Zweck der Vermehrung des Arbeitsverdienstes den Waldfeldbau nicht rechtfertige; im Forste Heppenheim hat auch nicht dieser Zweck, sondern eben der so sehr günstige Erfolg für den forstlichen Zweck dahin geleitet. Ueber die von dem Verfasser Seite 42 angeregte Frage, ob auch unter solchem Buchenoberstande, wie ihn die gewöhnliche natürliche Verjüngung voraussetzt, eine Verbindung der Buchennachzucht mit Waldfeldbau vereinbarlich sei, und letzterer nicht zu sehr durch die Beschattung leide, hat Referent sich schon früher mit Localforstbeamten an Ort und Stelle besprochen. Sie fanden eine so lichte Stellung zulässig, um, mit Zuhülfenahme von Ausästung, einen immerhin lohnenden Waldfeldbau unternehmen zu können. Dieß mag mitunter sein; Referent glaubt aber hier nur vorsichtige Versuche empfehlen zu können, sowie denn deßhalb die Regel der natürlichen Verjüngung der Buche bei günstigem Thatbestande nicht aufgegeben werden darf.

3) Kiefernvollsaat. Der Verfasser führt zum Belege das Mißrathen mehrerer Kiefernsaaten auf vorher gebautem Boden und den durch Unterbrechung der Holzzucht veranlaßten Zuwachsverlust an. Bei so großartigen Kiefernsaaten, wie in der dortigen Gegend seit 1816 auf weiten, aus der älteren Wirthschaft überkommenen Blößen, außer den Schlägen, und auf ausgedehnten Flugsandstrecken (zum Beispiel der Viernheimer Haide, wo seit 1816 4000 Morgen Außenfeld zu Kiefern angesäet wurden, die nun schöne Bestände sind), läßt es sich wohl denken, daß mitunter Saaten in ungünstigen Jahren mißrathen seien. Mannigfache Ursachen wirken bekanntlich dazu mit; auch bringt die Natur menschlicher Dinge mit sich, daß hier und da wohl

ein Mißgriff *) geschehen sein mag und daß Lehrgeld gegeben, d. h. Erfahrungen gemacht werden mußten über das dem Local entsprechendste Verfahren, bis dieses zu der Ausbildung gelangte, auf der es sich nun befindet und bei dem der Referent in der Majorität der dortigen Localität einen der Kiefernsaat (wenn sie überhaupt indicirt ist) vorhergehenden Fruchtbau von einem bis zwei Jahren durchaus nicht gefährlich, sondern dem Holzanbau förderlich findet. Gar manche Saat, die man anfänglich verloren wähnt, stellt sich nach der Hand genügend, und so war dieß auch mit einem großen Theile derjenigen Saaten der Fall, die nach den vom Verfasser als Belege aufgeführten Berichten als mißrathen angeführt worden waren. Das wirkliche Ergebniß der mißrathenen Saatflächen ist ein weit kleineres.

Der Raum dieser Blätter gestattet nicht die Erörterung aller Einzelnheiten der vom Verfasser für seine einseitige Richtung aufgestellten Belege. Es sei mir jedoch erlaubt, zu dem Hauptbelege Seite 285 bis 287 hier noch einige Bemerkungen zu machen nach Einsicht der amtlichen Zusammenstellung vom Jahre 1839, woraus der Verfasser seine Angabe entnahm. Die Kiefernsaaten auf Bauland summiren sich hiernach im Reviere Lorsch auf 1044 Morgen von 2 bis 28 Jahren, im Reviere Lampertheim auf 5934 Morgen von 6 bis 55 Jahren, im Reviere Viernheim auf 2081 Morgen von 10 bis 25 Jahren, zusammen 9059 Morgen. Hiervon mißriethen (nach Multiplication der betreffenden Flächenquoten mit der Wiederholungszahl des Mißrathens) bei 2300 Morgen, also 25½ pCt. der correspondirenden Culturflächensumme, ein Gesammtergebniß, welches Praktiker als ein günstiges anerkennen werden. — Der Verfasser legt besonderes Gewicht auf Nr. 50, die 139¼ Morgen des Distrikts Sachsenbuckel im Walde der Gemeinde Lampertheim, geringer Sandboden, und er hebt dieses Beispiel Seite 43 so hervor, als sei die mißrathene Fläche über 300 oder gar 416 Morgen groß. Die Wahrheit ist folgende. Da der verwilderte Boden unter den Bestandesresten keinen Erfolg von der natürlichen Verjüngung erwarten ließ, so wurde diese Abtheilung 1807 abgetrieben und 1808 angerottet. Sie ertrug pro Morgen 15 fl. Pacht, also in 3 Jahren 45 fl. Die erste Kiefernsaat, im Jahre 1811, anfänglich gerathen, unterlag größtentheils der Hitze des Cometenjahres, und die wiederholte Hitze im Jahre 1812 schien den Rest der Pflanzen zerstört zu haben, so viel der Graswuchs erkennen ließ, daher dem Wunsche der Gemeinde, die Fläche nochmals zu Fruchtbau verpachten zu dürfen, nachgegeben wurde. Im Jahre 1818, nach abermals drei Jahre lang Statt gefundenem Fruchtbau, wurde die Kiefernsaat wiederholt; die heißen Sommer von 1818 und 1819, in welchen auch viele Pflanzen in den Samenschlägen ausgingen, führten das Mißrathen dieser Saaten herbei, in Folge dessen zum dritten Male Fruchtbau eintrat. Der Zufall wollte, daß auf die Wiederansaat nochmals die heißen Jahre 1824 und 1825 folgten, daher 1826 die Fläche durch Kartoffel- und Tabacksbau benutzt wurde. Im Jahre 1827 nun schritt man zur letzten Kiefernsaat; diese ist nicht mißrathen, sondern es ist aus ihr ein vollkommener Bestand von kräftigem Wuchse hervorgegangen. Ein solches Zusammentreffen hat, zumal in der damaligen Zeitperiode, auch anderwärts und ohne Fruchtbau, durch wiederholtes Mißrathen schon öfters den Muth und die Geduld des Praktikers in Anspruch genommen. Die vorerwähnten mehrfach wiederholten und länger gedauerten landwirthschaftlichen Zwischennutzungen würden nach dem Verfahren, wie es in neuerer Zeit im Forste Heppenheim besteht, nicht Statt gefunden haben, sondern vermieden worden sein. Offenbar kann daher dieses Beispiel nicht als Beleg gegen dasselbe dienen. Im Gegentheil, das schließliche Ergebniß spricht eher dafür. Denn es zeigt, daß ungeachtet so mehrfach, jedesmal mehrere Jahre gedauerter und gar zuletzt, ein Jahr unmittelbar vor der letzten Kiefernsaat, bis zu Tabacksbau, der bekanntlich die Bodenkraft am meisten schwächt, gesteigerter landwirthschaftlicher Benutzung, ein vollkommener Bestand von kräftigem Wuchse, nun 23 Jahre alt, diese Fläche bedeckt, obgleich deren Bodenkraft weit mehr in Anspruch genommen und verzehrt worden war, als dieß nach dem angefochtenen Verfahren in der Regel geschieht. Referent wird daher gerade diese Bestandesabtheilung besonders im Auge behalten, und empfiehlt deren fortgesetzte Beobachtung.

*) Diesem widersprechen die Localbeamten.

Anmerk. des Herausgebers.

Auch der Aufwand an Samen und Kosten übersteigt nicht denjenigen auf ungebautem Boden, ja, die Thatsache, daß in den betreffenden Revieren die Gesammtsumme des Culturkostenaufwandes, verhältnißmäßig zu den außerordentlich großen Leistungen, deren Erfolge sich in der Beseitigung aller Blößen und in vielen tausend Morgen geschlossener, trefflich gedeihender Jungwüchse und Stangenhölzer zeigen, — den gewöhnlichen Durchschnittsbetrag nicht erreicht, ist hier offenbar der Beihülfe des Waldfeldbaues zu verdanken. Dieses schließliche, durch die Rechnungen und durch den Thatbestand im Walde beurkundete Ergebniß wird durch die vom Verfasser sehr übertriebenen Fälle, worin Culturen mißriethen, nicht beseitigt. Die mißrathenen Saatflächen blieben (mit Ausnahme zweier gegen die Gesammtheit nicht entscheidender Fälle) nicht mehrere Jahre unbenutzt liegen, wie der Leser durch des Verfassers Darstellung zu vermuthen veranlaßt wird, sondern wurden entweder alsbald wieder in Holzcultur genommen, oder abermals zu Fruchtbau verwendet. Letzteres mag vielleicht früherhin mehr geschehen sein, als es räthlich war; in der neueren Zeit besitzt man aber in der Pflanzung das Mittel, auch diesem Nachtheile zu begegnen und zur Saat nur diejenigen Standorte zu wählen, wo deren Erfolg mit Sicherheit oder doch mit der größten Wahrscheinlichkeit des Erfolgs erwartet werden kann. —

Der S. 45 erwähnte Fall, daß von den 800 Morgen, welche in Folge des Brandes abgeholzt und wieder angesäet werden mußten, der Theil, wo die Saat unter Korn geschah, mißrieth, ist nicht der Auflockerung beizumessen; auch der nicht mit Korn besäete Theil war durch Ausroden des verbrannten (gedrängt gestandenen) Stangenholzes durchgängig aufgelockert worden. Die Ursache lag wohl darin, daß die Kornsaat die Feuchtigkeit

auf dieser trockenen Haide von der Kiefernsaat abhielt. Auf frischem Boden, z. B. im Distrikte Kirschgarten im Reviere Viernheim, hatten sich die Kiefernsaaten unter Korn sehr gut gehalten. Referent hat dieß auch anderwärts öfters wahrgenommen; gleichwohl stimmt er meistens gegen solche Kiefernsaat unter Korn, mehr dafür, dieselbe auf dem abgeerndteten Waldfeld, auf dem im darauf folgenden Frühjahre der Boden sich ohnedieß gesetzt hat, vorzunehmen, weßhalb denn jedenfalls aus oben erwähntem Beispiele kein Beleg gegen die landwirthschaftliche Benutzung zwischen dem Abtriebe des alten und der Begründung des neuen Bestandes abzuleiten ist. Die in natürlichen Verjüngungen der Kiefer den Oberständern Seite 45 beigemessene Eigenschaft, dem festen Boden die Feuchtigkeit zu erhalten, und die Behauptung des Verfassers, daß fester Boden die Feuchtigkeit besser halte, bestätigen sich nicht in einer hier entscheidenden Weise; hohe licht stehende Samenbäume haben eine von dichter Kornsaat verschiedene Wirkung, dagegen ist es ausgemacht, daß auf trockenem Boden die Kornsaat den Sonnenbrand, namentlich gegen die Zeit der Erndte, in heißen Jahrgängen vermehrt. — Den von dem Verfasser Seite 46 bis 49 und für seine Tendenz dargestellten Fällen aus der näheren Gegend von Darmstadt, daß Kiefernsaaten auf vorher landwirthschaftlich, namentlich zur Kornsaat, benutztem Boden nicht geriethen, sind weit mehr Fälle theils aus dieser Gegend, theils aus anderen Forsten gegenüber zu stellen, wo die Kiefernsaaten auf Bauland ganz vortrefflich geriethen und zu vollkommenen Beständen heranwuchsen. Treffende Beispiele (auch für die Beisaat an Korn) bieten ausgedehnte Flächen z. B. bei Großgerau rc. dar, wo die so erzogenen Kiefernbestände sich von denen aus natürlicher Verjüngung hervorgegangenen vortheilhaft auszeichnen. Beispiele, wie jene des Verfassers, wo entweder der Boden an sich schon zu mager war, oder wo der Feldbau ohne Dünger zu lange fortgesetzt wurde, können als Belege gegen Kiefernsaat auf Bauland überhaupt nicht dienen; die eifrigsten Freunde sind hier mit den heftigsten Gegnern des Waldfeldbaus einverstanden, daß es besser sei, im ersteren Falle den Bau zu unterlassen, im letzteren, ihn auf eine entsprechende Zahl Jahre zu beschränken.

Mit dem unter Seite 47 gerühmten Nutzen, den die Beschattung durch den angrenzenden älteren Holzbestand den jungen Kiefern gebracht haben soll, werden sich praktische Kenner des Verhaltens der Kiefer, die bekanntlich an Waldrändern bei Ueberschirm und auch nur Schatten schlecht gedeiht, während die im freien und lichten Stande vorwachsen, — schwerlich einverstanden erklären. Die Bezugnahme Seite 48 auf die Viernheimer Haide ist um so unpassender, da diese vollständig mit den gedrängtesten Kiefernsaatbeständen, die man nur irgendwo in Deutschland wird antreffen können, bestockt ist. Wenn nun gar der Verfasser S. 49 in seinen Beispielen aus hiesiger Gegend einen Grund für den Vorzug der natürlichen Verjüngung der Kiefer findet, so beweist der Erfolg der letzteren in der hiesigen Gegend, wie anderwärts, für die weit überwiegende Majorität der Fälle gerade das Gegentheil, ja die ganze Schwäche dieser Verjüngungsmethode für die Kiefer, wegen deren Referent auf seinen Aufsatz Seite 167 dieser Zeitung von 1843 Bezug nimmt. Daß Saaten auf Bauland, „wenn sie durch die Gunst der Witterung gerathen" (diese ist auch auf ungebautem Boden nöthig), schöne junge Bestände liefern, räumt der Verfasser S. 50 ein; er meint aber, daß deren „anfänglich" besserer und gleichförmiger Wuchs sich bald wieder ausgleiche. Daß dieß nicht so bald der Fall ist, zeigt der Augenschein, und daß er immerhin ein Vorzug ist, ergibt der gesunde Menschenverstand.

Wie es sich mit des Verfassers Behauptung (S. 51): „viele tausend Stecken gingen durch Kiefernsaaten in gelockertem Sande verloren," verhält, ergibt sich aus Beleuchtung seiner Argumente, und wird sich noch mehr aus Vergleichung der Erträge, die wir mit dem XII. Kapitel besprechen werden, ergeben.

4) Kiefernrinnensaat in Bauland. Der Verfasser spricht nur gegen Kiefernrinnensaat nach Statt gefundener landwirthschaftlicher Zwischennutzung, und stützt dieß vorzüglich auf einige Fälle, worin Maschinensaat gewählt worden war. Die von dem Verfasser nicht erwähnten Fälle, worin dergleichen Maschinensaaten geriethen, zeigen, daß diese allerdings auf Bauland, das gut bearbeitet war und nicht zu sehr zu Graswuchs geneigt ist, nachdem sich der Boden gesetzt hat, zu den beachtenswerthen Culturarten gehören. Sie sind aber kein nothwendiges Erforderniß des Waldfeldbaues; ihr allgemeines Mißrathen würde daher, auch wenn es gegründet wäre, kein Argument gegen denselben liefern.

5) Pflanzung im Waldrodlande. Der Verfasser sucht zunächst Gelingen und Gedeihen derselben durch Beispiele, die er diesem Zweck entsprechend darstellt, zu verdächtigen. Bei diesem Suchen hat sich der Verfasser verleiten lassen, in den deßhalb beigefügten Actenauszug unter die Beispiele des Mißrathens, ohne es zu wollen, Pflanzungen aufzunehmen, welche auf ungebautem Boden Statt gefunden haben und in Folge der Trockenheit dieses ungebauten Bodens im Grase zu Grunde gegangen sind. Dieß war namentlich der Fall bei der in den Berichten vom 11. Sept. und 13. Nov. 1841 (S. 295) angeführten Pflanzung auf den Sand-

hügeln des Revieres Viernheim. Alle diese Sandhügel waren nicht gebaut; die Pflanzung mißglückte deßhalb, weil der Grasschwilch alle Feuchtigkeit von den Wurzeln der Pflänzlinge abhielt. Auf anderen derartigen, aber gebauten Stellen sind in demselben Jahre die Pflanzungen vollständig gerathen. Ueberhaupt ist seit 1842 im Reviere Viernheim keine Pflanzung mehr mißglückt; alle diese ausgedehnten Pflanzungen wurden auf Rodland mit Zwischenbau ausgeführt und gelangen trefflich; nur unbedeutende Nachbesserungen haben hier und da Statt gefunden. — Die Angabe einer auf 7 Fuß ausgedehnten Pflanzweite ist unrichtig; mit Ausnahme einiger Stellen comparativer Versuche hat man die Pflanzweite von 5 hessischen oder 4 preußischen Fuß beibehalten. — Da der Verfasser das Gelingen der Pflanzungen auf Bauland nicht läugnen kann, so nimmt er Seite 57 die Besorgniß zu Hülfe, daß die Wurzeln im gelockerten Boden zu weit sich ausbreiten und den Nahrungsstoff zu schnell aufzehren möchten. In gelockertem Boden, bei größerem und regelmäßig vertheiltem Nahrungsraume breiten sich allerdings und natürlich die Holzpflanzen in allen ihren Theilen, Wurzeln und Aesten weiter aus, und liefern gerade dadurch eine größere Holzmasse, als viele dicht zusammenstehende schmächtige Holzpflanzen. Daß aber der Sandboden hier nicht, wie der Verfasser Seite 57 behauptet, durch den Cerealienbau für die Holzgewächse ausgehungert wird, mögen unter Anderem folgende Beispiele aus dem Reviere Viernheim zeigen. a) Im Jahre 1845 wurde ein 75 Morgen großes, an den Domanialwald grenzendes, kürzlich für den Fiskus angekauftes, bisher lange Jahre ohne Dung gebautes Sandfeld mit vier- bis fünfjährigen Kiefern bepflanzt. Landwirthschaftliche Gewächse waren auf diesem zu sehr ausgebauten Boden zuletzt nicht mehr gerathen. Die Fläche hatte daher zwei bis drei Jahre brach gelegen, und brachte die Kornsaat zwischen den Holzpflanzenreihen, die man auf den gepflügten Boden in 5 hess. Fuß Entfernung setzte, eine schlechte Erndte; Niemand fand sich, der weiter landwirthschäftlichen Zwischenbau auf diesem von dem früheren Besitzer so sehr ausgemergelten Boden wagen wollte. Die Kiefernpflanzung darauf ist aber gleichwohl auf das Schönste gediehen. b) Viele Besucher des Revieres Viernheim werden sich der am Kirschenweg hoch und kräftig emporgewachsenen Kiefernpflanzung erinnern. Im Winter von 1849 auf 1850 wurde durch dieselbe eine Schneiße gehauen und letztere durch den angrenzenden Distrikt Glockenbuckel fortgesetzt. Der Bestand des letzteren ist Saat auf ungeschwächtem, nicht gebautem Boden; ihm waren die Pflänzlinge für jene auf gebautem Boden entnommen. Alle Verhältnisse in beiden Beständen stehen sich gleich, nur daß der eine nach landwirthschaftlicher Benutzung auf sogenanntem ausgebautem, letzterer auf nicht gebautem Boden aus natürlicher Verjüngung erwuchs. Sie haben das Alter von zehn Jahren. Aus sorgfältigem Messen, Zählen, Wiegen und Aufarbeiten ergab sich pro Morgen in dem Pflanzbestand auf gebautem Boden 562 Kubikfuß in 1560 Stämmchen, auf dem nichtgebautem Boden 440 Kubikfuß in 5322 Stämmchen. Das Nähere hat Forstrath Gwinner in Nr. 1. S. 17 der Monatschrift für das würtembergische Forstwesen von 1850 mitgetheilt. *) Dieselbe Zeitschrift enthält S. 9 bis 20 den Bericht des gedachten Forstraths über seine Excursion im Frühjahre 1850; die Aussagen dieses Augenzeugen enthalten eine bündige Widerlegung Desjenigen, was der Herr Präsident v. Klipstein dem Waldfeldbau im Reviere Viernheim, der vorzugsweise Gegenstand seiner Kritik ist, Nachtheiliges beizulegen beliebt hat.

Die Angabe Seite 59, daß die älteren Eichenpflanzungen auf Bauland bei Viernheim im Wuchse nachgelassen hätten u. s. f., fand Referent nicht bestätigt. Diese haben sich schon geschlossen, in ihrer überwiegenden Majorität kräftige und gerade Stämmchen; einzelne Stämmchen sind nicht mehr gekrümmt, als bekanntlich in natürlichen Verjüngungen; die Blätter sind noch ebenso frisch, als sonst. Daß es geradschäftiges Holz gibt, sieht man schon jetzt. Diese Erfahrung hat gezeigt, daß das vom Verfasser Seite 59 und 60 auf $2^1/_2$ Fuß empfohlene Verengen der Pflanzweite deßhalb nicht nöthig ist; gegenwärtig, nach Verlauf von einigen Jahren, sind auch die Pflanzungen auf 5 Quadratfuß so geschlossen, daß man auch hier freudig rufen kann: „Das ist Wald!“ An mehreren Stellen dagegen, wo zur Probe auf ungebautem Boden gepflanzt wurde, wird man zum Ausrufe veranlaßt: „Das ist kein Wald!“ — Die Angabe Seite 60, daß auf $^9/_{10}$ der Waldfläche des Großherzogthums die Rothbuche den Hauptbestand bilde, ist eine crasse Unrichtigkeit, die von dem langjährigen Vorstande des Forstwesens nicht zu erwarten wäre, wenn man sie nicht als eine in der mehr hervorstechenden Tendenz Statt gefundenen Uebereilung ansehen will. Die Seite 39 dieser Zeitung von 1844 mitgetheilten Verhältnißzahlen kommen der Wahrheit viel näher, wonach die Buchenhochwaldungen (die

---

*) In oben erwähntem Hefte Seite 23 bis 26 findet sich auch Nachricht von den großartigen Culturen mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung im Herzogthume Nassau, welche die bereits Seite 38 des 37sten Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde gemeldeten ausgezeichnet guten Erfolge bestätigen und die dortigen Angaben vervollständigen.

Anmerk. des Herausgebers.

Bestände mit vorhergehenden Buchen mit einbegriffen) beiläufig 53 pCt. der Gesammtwaldfläche ausmachen. Referent glaubt nicht, daß es selbst den eifrigen Verfechtern des Waldfeldbaues thunlich erscheine, diesen auf alle Buchenhochwaldungen auszudehnen; es möchten aber immer noch Tausende von Morgen verdorbener Buchenhochwaldungen auf entsprechenden Standorten vorhanden sein, deren Verjüngung am besten durch landwirthschaftliche Zwischennutzung vermittelt würde.

Der Verfasser mag selbst gefühlt haben, daß ihm die Beweisführung ungenügenden Gerathens und Gedeihens der Holzpflanzung auf gebautem Boden nicht gelungen sei. Er widmet daher den übrigen Theil dieses Kapitels der Erörterung, daß die Pflanzung den Zweck der Nachzucht der Wälder und ihrer Benutzung zu wenig erfülle, um sie zur Regel zu erheben. Wir haben oben gesehen, wie der Verfasser seiner Deduction die Wendung gab, als hänge die Anwendbarkeit des Waldfeldbaues von derjenigen der Saat ab; nun finden wir die Wendung in Beziehung auf Pflanzung. Indessen kommt weder Saat, noch Pflanzung ausschließend zur Anwendung; man wechselt mit beiden nach Bedürfniß und Localität ab, und versichert sich eben dadurch desto mehr des Erfolges. Was nun der Verfasser gegen die Pflanzung einwendet, verlegt die Discussion größtentheils aus dem Gebiete der Frage über landwirthschaftliche Zwischennutzung auf das der bekannten Streitfrage über Vorzug oder Nachtheil der Pflanzung in Vergleich mit Saat. Diese Streitfrage ist anderwärts schon so vielfach erörtert worden, daß schwerlich darüber etwas Neues zu sagen ist. Doch glauben wir des Verfassers Deduction in ihren Beziehungen auf den sogenannten Waldfeldbau nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen, um, worauf es hier ankommt, zur Beantwortung der Frage zu gelangen, ob denn die Nachtheile der Pflanzung in größerem Maaße sich auf gebautem, als auf nicht gebautem Boden fühlbar machen.

a) Die Einbuße am Ertrage der Durchforstungen. Der Verfasser nimmt als ausgemacht den Verlust der beiden ersten Durchforstungen an, und fußt dann auf diese falsche Prämisse sogleich die Berechnung eines auf viele Tausende Stecken sich belaufenden Ertragsverlustes. Jeder Praktiker überzeugt sich schon durch den ersten Augenschein des Thatbestandes, zu welcher Uebertreibung sich der Verfasser in diesem Punkte hinreißen ließ. Die gepflanzten Bestände des Forstes Heppenheim liefern vornherein stärkere Stämme und eine größere Menge von Astholz, als die Saatbestände. Die Masse der Aeste im ersten Jahrzehend bis zur Erde herab erreicht, wie man dort sieht, sehr häufig diejenige der unterdrückten, schmächtigen Stängelchen, welche der Saatbestand mehr enthält. Herr Revierförster Reiß ließ z. B. in einer zehnjährigen Kiefernpflanzung am Kirschenweg an 127 Stämmchen nur die beiden untern, meistens schon unterdrückten Astquirle versuchsweise mit der Baumsäge abnehmen und erhielt 460 Pfund = 15 Kubikfuß Reisholz, hiernach pro Morgen 180 bis 200 Wellen Reisholz. In einer vier Jahre älteren Pflanzung auf besserem Boden ergaben sich bei einem derartigen Versuch an 35 Stämmchen 391 Pfund = 13 Kubikfuß, pro Morgen also 580 bis 600 Wellen. Referent ist nicht für das Ausästen der jungen Pflanzbestände in der andernorts empfohlenen Ausdehnung; die Ueberzeugung aber gewinnt man an Ort und Stelle und nach der Ausbeute, welche vorsichtig geästete Bestände im Alter der ersten Durchforstung schon ergaben, daß da, wo sich die frühe Durchforstung in jüngerem Alter verlohnt, hiermit ein Abnehmen der untern abgestorbenen oder bald absterbenden Aeste verbunden werden kann, und daß in dieser Verbindung die auf 5 hess. Fuß Weite gepflanzten Bestände sehr häufig ebenso viel bei erster Durchforstung abwerfen. Noch günstiger stellt sich freilich für sie das Verhältniß bei der zweiten Durchforstung. Der Verfasser wendet gegen die Ausdehnung der Durchforstung auf das abgängige Astholz ein, daß hierdurch die Leseholznutzung beeinträchtigt werde. Will man die Ausbeute letzterer nicht vermindern, so darf man bei der Durchforstung auch in Saatbeständen nicht die dürren Stängelchen mit aufarbeiten. Die Leseholzberechtigung in dem betreffenden Local erstreckt sich nicht auf undurchforstete Bestände. Der Arbeitslohn des vom Verfasser Seite 62 (unten) in dieser Hinsicht beanstandeten Wegnehmens der Aeste mit Stoßeisen (man sehe den interessanten Aufsatz hierüber Seite 251 dieser Zeitung von 1843) beträgt bei $^6/_{10}$ des Erlöses, läßt also einen genügenden Ertrag. Die auf solche Weise im Wege der Ordnung von abgängigen Aesten gesäuberten Bestände nahmen sich besser aus, als diejenigen, wo die Leseholzsammler die dürren Aeste sich abgerissen hatten, und zeigten nicht mehr schwanke Stangen. Eine verderbliche Austrocknung durch eine so beschränkte und allerdings nach Bestand und Standort noch mehr zu beschränkende Ausästung fand nicht Statt; wohl aber wären die 800 Morgen Saatbestand nicht der Raub eines schnell überhandnehmenden Brandes geworden (man sehe den Bericht hierüber Seite 17 dieser Zeitung von 1847), wenn sie von dürren Aesten gesäubert gewesen wären. Die vom Verfasser erwähnten größeren Concessionen im Leseholzsammeln machen es räthlich, mit ordentlicher Benutzung des Dürrholzes zuvorzukommen.

Die Ertragsvergleichung wird uns später Gele-

genheit geben, den Minderertrag der Pflanzung an Durchforstungsholz näher ins Auge zu fassen. Offenbar kommt es sehr darauf an, wann nach den örtlichen Bestimmungsgründen die Durchforstungen beginnen, und in welcher Weite gepflanzt wird. Schon bei 5 hess. Fuß (4 preuß. Fuß), der im Forste Heppenheim üblichen Pflanzweite, schließen sich die Pflanzungen so bald, daß die erste Durchforstung wenigstens nicht ganz verloren geht. Der Waldfeldbau hindert aber nicht eine nähere Rebenentfernung selbst von nur $2\frac{1}{2}$ Fuß (den Kostenpunkt werden wir im betreffenden Kapitel besprechen); überdieß kann der Bestand zwischen den Holzreihen nach beendigtem Zwischenbau der Kartoffeln durch Einsprengen von Saat nach Belieben verdichtet werden. Letzteres gelingt auf dem wunden Boden leicht beim Seitenschutze der Holzreihen und mit schnellem Wuchse; es erzeugt sich ohnedieß durch Anflug schon oft solcher Zwischenwuchs.

b) Die geringere Ausbeute an Leseholz, auf welche der Verfasser dem Waldfeldbau gegenüber viel Gewicht legt, verdient allerdings in Erwägung gezogen zu werden, bildet aber an sich und nach dem zu a) bereits Gesagten keinen erheblichen Entscheidungsgrund gegen die fragliche Culturmethode. Diese entzieht hier dem Berechtigten nicht, wie Seite 66 der Verfasser bemerkt, die ihm gebührende Nutzung, da diese erst nach der ersten Durchforstung beginnt. Bei höherem Alter aber liefern die fraglichen Pflanzbestände ebenso, wie die Saaten und natürlichen Verjüngungen, viele abgängige dürre Aeste u. s. f. zu Leseholz; diese Nutzung ist in dergleichen Pflanzwäldern, wegen der astreicheren Kronen, oft bedeutender. Das bloße Zinkenholz trägt wenig dazu bei, den Armen vor Mangel zu schützen, und „weitschichtige“ Pflanzungen, wie sie der Verfasser Seite 67 nennt, hat der Waldfeldbau im Forste Heppenheim nicht. Daher ist auch die Seite 68 erwähnte Aeußerung Pfeil's darauf nicht anwendbar. Die Armen in den betreffenden Revieren beschweren sich nicht über deßfallsigen Mangel an Gehölz, und sind dadurch noch nicht „in Verzweiflung“ gebracht worden. Im Gegentheil, sie beziehen mehr Wurzelholz beim Roden des Waldfeldes. Das beste Leseholz suchen sich die Armen in den älteren Holzbeständen, in denen der Unterschied zwischen gebautem und nicht gebautem, gesäetem und gepflanztem Bestande längst neutralisirt ist. Aber der Verfasser vergißt bei seinen deßfallsigen Declamationen, daß ja nicht ausschließend gepflanzt wird, und daß außer den Pflanzungen stets noch viele aus Saat hervorgegangene Bestände vorhanden sein werden.

h) Mangel an geringen Stangen und sonstigen Nutzholz-Sortimenten. Von dem Fleiße, mit dem Verfasser sich abmüht, Gründe aufzufinden, zeugt auch der Vorwurf, den er Seite 69 und 70 dem Waldfeldbaue macht, daß dieser einen Mangel an Wieden, z. B. zum Binden der Reisholzwellen, herbeiführe. Referent versichert, daß der Verfasser das betreffende Sachverhältniß nicht richtig dargestellt hat. Der Ankauf von Wieden aus den nahen Anlagen am Rhein bot überwiegende Vortheile dar, die Ausgabe wurde durch geringeren Hauerlohn ersetzt, das Aufschichten geringen Reisigs dem Ausbinden aus merkantilischen Gründen vorgezogen u. s. f. Dem Mangel an Wieden könnte, wenn man wollte, ganz unbeschadet der vorangegangenen landwirthschaftlichen Zwischennutzung, durch Einsprengen von Birkensamen rc. auf das Reichlichste abgeholfen werden. An dieses so nahe liegende Mittel hat der Verfasser bei seinem lächerlichen Rechenexempel Seite 70 nicht gedacht, indem er für das ganze Großherzogthum sogleich eine Mehrausgabe von 38,000 bis 76,000 fl. für Wieden herausrechnet, im Falle der Waldfeldbau allgemein eingeführt würde. Wenn man in dem Forste Heppenheim aus den Jungwüchsen Pfriemen, Haseln, Sahlweiden entfernt, so ist daraus kein Vorwurf gegen den Waldfeldbau zu bilden. In dem Vorhandensein dieser Gesträuche und Weichhölzer liegt denn doch nicht, wie der Verfasser im fünften Absatze von Seite 70 zu behaupten scheint, ein Merkmal der „reinen“ Bewirthschaftung des Hochwaldes. Der Verfasser legt auf den erwähnten Wiedenmangel, auf die daraus von ihm gefolgerte Nothwendigkeit des Aufschichtens, statt Ausbindens, des Kiefernreisigs ein solches Gewicht, daß er Seite 71 (oben) daraus eine weitere Schattenseite des Waldfeldbaues, nämlich mindere Beschäftigung der Holzhauer, ableitet. Indessen wird in den hier gemeinten Fällen das Reisholz zwischen Stickel in Stecken gesetzt, die Holzhauer treten das Reisig fest zusammen, gleichen die Stecken oben aus und haben an fünf Stecken, welche das Material von hundert Wellen erfordern, ebenso viel Arbeit und Verdienst, als an hundert Wellen. — Der auf derselben Seite besorgte Mangel von Besenreisig und von geringen Bohnenstangen (abgesehen von der Ausbeute, welche sich in fortbestehenden Saaten findet) ist durch das bereits erwähnte Einsprengen von Birken und Kiefern leicht zu verhüten und zu beseitigen. Hierdurch und durch Anflug wird zwischen den Pflanzenreihen des Laubholzes ein Zwischenwald gebildet, dessen Aushieb reichliche Ausbeute an schwachen Stangenhölzern bildet, je nachdem man dieß der örtlichen Convenienz angemessen findet. Auch an Baumstützen, Tabaks-, Hopfenstangen und dergl. findet in den auf 5 hess. (4 preuß.) Fuß vollzogenen Pflanzungen kein Mangel Statt.

d) Geringere Brauchbarkeit des Bau-, Werk- und Nutzholzes. Der mit dem Thema bekannte Leser kann sich leicht denken, was der Verfasser hier erinnert, was aber auf Pflanzungen von nur 5 hessische oder 4 preußische Fuß Weite keine Anwendung findet.

e) Verminderung der Feuchtigkeit und Bodenkraft ist, wie der Leser aus der bisherigen Beleuchtung leicht folgern kann und durch die Berichte von vielen Augenzeugen bestätigt wird, bei der Art von Waldfeldbau, wie man ihn im Forste Heppenheim betreibt, nicht zu besorgen. Die Pflanzen wachsen dort in der Regel auf Waldrodland viel schneller und lebhafter, als auf ungebautem Boden. Sie kommen daher schon nach einigen Jahren in Schluß. Ueberdieß fliegen bis dahin Kiefern häufig dazwischen an, oder können zur schleunigeren Bodenbedeckung eingesprengt werden. Die Pflanzen verschaffen sich mit ihren im gebauten Boden und über diesem ausgebreiteteren Organen (Wurzeln und Aesten) mehr Nahrung, und bereichern sehr bald den Boden mit von Jahr zu Jahr steigender Kraft. Wo umgekehrt Sonne und Luft zu wenig einwirken können, bleibt ein großer Theil des in der Erde liegenden Nahrungsstoffes ohne Einfluß auf die Vegetation. Referent ist sehr gegen die extravaganten Ideen, welche bekanntlich in letzterer Hinsicht auftauchten, und braucht nach seinen Präcedentien sich hiergegen nicht zu verwahren; aber er widerspricht umgekehrt auch den entgegengesetzten Uebertreibungen. Wenn die vorliegenden Erfahrungen die landwirthschaftlichen Zwischennutzungen oder den Vorbau von Cerealien auf alten Blößen von nicht zu schlechtem Boden empfehlen, wenn man sogar in Niederwaldungen solche Nutzung in bekannter Weise zuläßt, wie viel weniger kann sie auf Kahlschlägen des Hochwaldes (wo diese ohnedieß stattfinden), also auf einem lange Zeit geruhten und bereicherten Boden, z. B. wenn sie von 100 zu 100 Jahren eine verhältnißmäßige kurze Zeit dauert, schon den Boden in angegebener Weise entkräften!

f) Mangel an Pflanzen und dadurch Verspätung der Culturen mag früherhin allerdings mitunter obgewaltet haben, ist aber wenigstens dem neueren Betriebe der Culturen im Forste Heppenheim nicht vorzuwerfen und auch mit dieser Methode nicht nothwendig verbunden. Ja es ist ihm sogar leichter zu begegnen, indem man, wie wirklich geschieht, den wunden Boden zwischen den Holzreihen alsbald zu Saatanlagen auf den besseren Orten benützt. Millionen von Pflanzen können auf diesem Weg erzogen werden; man sticht die schönsten aus, die übrigen dienen zur Beschleunigung des Schlusses und Bereicherung des Durchforstungsertrags. Außerdem lassen sich auch noch Buchen- und Eichenpflanzen in lichten Stangenhölzern erziehen. Wer die Fortschritte der Pflanzenerziehung kennt, wie sie überhaupt in Deutschland gemacht worden sind, wird keinen Pflanzenmangel besorgen und darin keinen Anstand gegen die größere Ausdehnung der Nachzucht durch Pflanzung finden. Die Localbeamten haben bisher im Forste Heppenheim den drei- bis fünfjährigen Nadelholz- und den vier- bis achtjährigen Laubholzpflanzen den Vorzug gegeben. Der gute Erfolg hiermit schließt aber Versuche mit jüngeren Pflanzen nicht aus; Referent erwartet deren namentlich nach der Buttlar'schen Methode, die er selbst in ähnlichen Verhältnissen schon mit Erfolg versuchte, auch im Forste Heppenheim. Die weit geringere Kostbarkeit der Pflanzung mit jungen ballenlosen Pflänzlingen wird es zulassen, die Nebenentfernung in den Reihen von 5 auf $2^1/_2$ hess. Fuß (2 preuß. Fuß) zu reduciren und hiermit die oben erwähnten Einwände und angeblichen Nachtheile der Pflanzung um so mehr zu beseitigen. Die in Aussicht stehenden Versuche werden zeigen, ob die Besorgniß gegründet ist, daß in der betreffenden Oertlichkeit junge, zarte Pflänzlinge zu sehr von Trockniß und Sonnenbrand leiden.

Wie wenig dem Verfasser sein Unternehmen gelungen sei, den Forstculturbetrieb im Forste Heppenheim wegen dessen Verbindung mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung zu verdächtigen, wird nun praktischen Forstmännern und „wahren Nationalökonomen" nicht mehr „zweifelhaft" sein. Sie werden durch des Verfassers Drohung (Seite 78), als „übersprudelnde Proselytenmacher," oder als „Reformer mit Popularitätssucht" zu erscheinen, nicht sich abhalten lassen, die Verbindung mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung, wie man sie im Forste Heppenheim betreibt, in ähnlichen Oertlichkeiten anzuwenden, sie weiterhin zu versuchen und nach Maßgabe der Erfolge zu verbreiten.

(Schluß folgt.)

Briefe.

Von der hess. Rheingegend im December 1850.

(Der Waldfeldbau in den Revieren Viernheim u. s. f. bei Lorsch.)

Der Titel einer kürzlich erschienenen Schrift: „Der Waldfeldbau mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen, von Dr. Ph. E. v. Klipstein, 1850" machte mich begierig, mit ihrem Inhalte bekannt zu werden. Noch gespannter wurde meine Aufmerksamkeit durch die wahrhaft marktschreierische Widmung, wornach man die wichtigste Erscheinung, welche je im Bereiche der forstlichen Literatur hervortrat, hätte vermuthen sollen. Meine Erwartung ward sehr getäuscht; ich fand nur eine von der größten Befangenheit zeugende Partheischrift voll Entstellungen und Unrichtigkeiten zur Verdächtigung und Herabwürdigung des Forstculturverfahrens in den Revieren Viernheim, Lampertheim und Lorsch der Forstinspection Heppenheim. Da ich mit den Oertlichkeiten und Vorgängen genau bekannt bin, so halte ich es für meine Pflicht, davon zur Berichtigung im Interesse der Wahrheit, der Cultur und namentlich der Forstcultur Gebrauch zu machen. Die Bemerkungen, die sich mir schon bei den ersten Kapiteln aufdrangen, werden mein Urtheil bestätigen. *)

Der Verfasser mahnt im Vorworte zur Verständigung und zur Fortsetzung der Beobachtungen. Will man dieses, so muß man im Walde Hand ans Werk legen, wenigstens Versuche machen, diesen aber nicht mit solcher Vehemenz, wie der Verfasser, entgegentreten. Wäre es wirklich schon so gewiß, daß die landwirthschaftliche Zwischennutzung, nämlich diejenige, wie sie in den gedachten Revieren betrieben wird, den Waldungen Verderben droht, als der Verfasser für ausgemacht annimmt, wozu noch jene Empfehlung langsamer und allmählicher Beobachtung? Der Verfasser bricht dieser Culturweise von vornherein den Stab und verfällt in den entgegengesetzten Fehler, welchen er den Freunden derselben vorwirft. Haben manche Andere, als der Verfasser, sich gleichfalls dagegen erklärt, so ist es andererseits bekannt, wie so sehr viele Land- und Forstwirthe von bedeutendem Rufe sich dafür ausgesprochen. Auch in den genannten Revieren des Forstes Heppenheim ist und war der forstwirthschaftliche Zweck beim Waldfeldbaue vorwiegend, letzterer nur Mittel für ersteren. Die Anwendung des Waldfeldbaues im Großen wurde hier zunächst durch die vorhanden gewesenen großen Blößen und durch die Verdorbenheit der aus der älteren Zeit herrührenden Hutwaldungen hervorgerufen. **) In diesen konnte von natürlicher Verjüngung nicht die Rede sein. Sollte die Absicht vorliegen, das Verfahren in unserem Lande weiter auszubreiten, so finde ich darin keinen Vorwurf, sondern eine löbliche Beachtung bewährter Erfolge. Allerdings nur mit Unterscheidung der geeigneten Localitäten, also erst nach „gründlicher" Prüfung. Aus dieser ist aber die vorliegende Druckschrift denn doch wahrlich nicht hervorgegangen! — Kann der Verfasser nicht umhin, die Erfolge der „schon seit länger als hundert Jahren zu Zwecken der Forstwirthschaft" vorgenommenen Culturen in Waldrodland anzuerkennen, so wird er denn doch nicht bestreiten können, daß sie jetzt besser ausgeführt werden, als zu den Zeiten von Döbel's Jägerpractica. Damit wird aber nicht, wie der Verfasser behauptet, eine „totale Wirthschaftsreform" verlangt. Mittelst des Kartoffelbaues im Walde soll der Wald je nicht entwaldet, sondern nur schneller und sicherer wieder bewaldet werden. Der Verfasser nennt dieß Seite IX ein „Verfahren, welches geeignet ist, das Wohlergehen der Einzelnen und der ganzen staatlichen Gesellschaft zu zerrütten." Eine erschreckliche Waldwirthschaft, die solche Folgen in Aussicht stellt! Glücklicherweise ist in den genannten Revieren seit länger als dreißig Jahren noch Niemand in Folge des Waldfeldbaues zu Grunde gegangen, und die Waldungen befinden sich dabei in einem besseren Zustand, als zuvor; Hunderte von Einwohnern bereiten sich eine bessere Existenz durch denselben; die alten, ertraglosen, verödeten, aus den Zeiten der natürlichen Verjüngung herrührenden Walddistrikte bedecken sich immer mehr mit frohwüchsigen, vollkommenen Holzbeständen. Der Verfasser hat die „Mittheilung bezüglicher Geschäftsverhandlungen" nöthig gefunden. Diese besteht in einer schwerlich erlaubten Veröffentlichung von Dienstpapieren, soweit dieselben in des Verfassers Kram passen, und in Sätzen aus Forstschriften, aus dem Zusammenhange gerissen, welche in diesem den bezweckten Beweis gar nicht liefern, abgesehen davon, daß nicht Autoritäten, sondern die Thatsachen im Wald entscheiden. Der Verfasser will auch die Laien belehren; diese wären zu bedauern, würden sie die in diesem Buche gespendete Auskunft als baare Münze annehmen.

Der Verfasser beginnt seine Erörterung des Waldfeldbaues damit, daß er nichts Neues, sondern schon seit Jahrhunderten altherkömmlich sei. Man muß also schon lange her das Anroden und Bauen des Waldbodens für nützlich gehalten haben. Wenn der Feldbau sogar in den Oertlichkeiten der Hauberge, wenn er im Gebirg, im Niederwald, zwischen Stämmen, Stöcken, Wurzeln und Ausschlägen Vortheil gewährt hat, so kann er unstreitig in der Ebene, im Hochwald und so entsprechenden Verhältnissen, wie in gedachten drei Revieren, weit leichter und vortheilhafter betrieben werden. Gerade aus denselben Gründen, deren Gewicht der Verfasser für andere Forste einräumt, nämlich weil Blößen vorhanden waren und weil die natürliche Verjüngung in den lichten Holzbeständen keinen guten Erfolg hatte, fand und findet auch in diesen Revieren Waldfeldbau Statt, welcher hier um so mehr für nützlich und der Forstwirthschaft zuträglich gehalten wird, weil neben dem forstwirthschaftlichen Zwecke zugleich noch andere gemeinnützige Erfolge erzielt werden. Man bereitet hier den Wiederanbau des

---

*) Da die Raumverhältnisse nicht gestatten, so Vieles von bloß particularem Interesse aufzunehmen, so mögen die Abkürzungen und Weglassungen entschuldigt werden.

Anmerk. des Herausgebers.

**) Im Lampertheimer Gemeindewald (4422 Morgen) ist die Wirthschaft mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung schon über sechszig Jahre lang mit gutem Erfolg eingeführt.

Anmerk. des Herausgebers.

Waldes gleichzeitig mit der Anrodung vor, und betreibt den Feldbau zwischen dem Holze. Die Verhältnisse, welche der Verfasser S. 3 als den Waldfeldbau empfehlend angibt, treffen ganz mit den hiesigen zusammen. Nächst der Auflockerung hat die Reinigung des Bodens von Unkräutern durch das Bebauen stets zu Gunsten des Wiederanbaues der Waldungen gewirkt. Wenn es in dem vom Verfasser Seite 4 erzählten Falle bei der Stadt Lich vortheilhaft war, „viele hundert Morgen einzeln mit Buchen und Eichen bestandene Hutwaldungen" anzuroden, und wenn für die Waldungen von Pfungstadt und Gernsheim ein Gleiches vom Verfasser gebilligt wird, so begreift man nicht, warum der Verfasser so sehr gegen den Waldfeldbau in den gedachten Revieren eifert. Der „forstwirthschaftliche" Waldfeldbau, wie ihn der Verfasser Seite 7 zuläßt, ist im Wesentlichen der des Forstes Heppenheim; hier ist der Boden, auf dem in der Regel der Waldfeldbau getrieben wird, ein „ungearteter, zu anderen Holzerziehungsmethoden ungeeigneter." Räumt der Verfasser das Bewährtsein dieses Verfahrens auf kleineren Flächen ein, warum sollte es sich nicht auch auf größeren, wenn sie sich, wie im Forste Heppenheim, dazu eignen, ebenfalls bewähren? Daß sich die Localität eigne, haben alle Besucher des Forstes Heppenheim eingeräumt, obgleich des Verfassers Angabe Seite 9, daß sich besonders im Reviere Viernheim unter dem Sand eine fruchtbare Lehmschichte befinde, nur auf der südöstlichen Seite der Viernheimer Feldgemarkung theilweise, nicht aber im Walde richtig *) steht. Insbesondere enthalten alle diejenigen Flächen des Revieres, welche mittelst Waldfeldbaues cultivirt wurden (z. B. die Distrikte Ameisenlach, Eichwald, Kirschgarten, Knoden, Bürstädter Schlag, Haide &c.), im Untergrunde nicht eine Spur von Lehm, sondern meistens nur Wassersand. Der üppige Wuchs der Holzculturen auf Bauland, welcher von Niemand an Ort und Stelle abgeläugnet werden kann, ist deßhalb nicht durch die eingebildete Lehmschichte, sondern durch die Auflockerung, die Bebauung und die dadurch vermehrte Frische des Bodens zu erklären. Die Eichen bleiben in dieser Localität auf dem ungebauten Boden nicht, wie der Verfasser Seite 9 angibt, bis zu hohem Alter mit starkem Zuwachse gesund, sie werden schon bei 170 bis 200 Jahren gipfeldürr und kernfaul. **) Die S. 9 gerühmten Bestände würde jeder andere praktische Forstmann nicht zur natürlichen Verjüngung empfehlen. — Die S. 10 zu 1459 Morgen und zwanzigjährig angegebene Viernheimer Haide ist im Ganzen über 4000 Morgen groß und die meisten Bestände sind 33 bis 34 Jahre alt. Zur Würdigung des Vorwurfs eines zu ausgedehnten Anbaues der Eiche im Reviere Viernheim (Seite 11) diene Folgendes: Die Erziehung der Buche hat hier große Schwierigkeit; deßhalb finden sich auch aus älterer Zeit fast gar keine Buchenbestände. Dieselben erfrieren zu leicht und leiden durch Graswuchs und Mäusefraß. Dem ausgedehnten Anbau der Buche widersetzt sich die auf andere Holzarten, nämlich Eichen und Kiefern, berechtigte Gemeinde. Am sichersten ist hier die Buche fortzubringen unter dem Schutze lichter Stangenhölzer. Es liegt deßhalb im Plan, an geeigneten Stellen die Buche sowohl in Kiefern-, als auch in vierzig- bis fünfzigjährigen Eichenstangenhölzern einzusprengen und auf diese Weise nach und nach mittelst Ausforstung der unterdrückten und der schlechteren der übergehaltenen Stangen dem Buchenaufschlage Luft zu machen und eine angemessene Vermischung der Buche mit der Eiche und Kiefer herzustellen. Die Eiche erhält hierbei einen passenden Vorsprung im Alter; sie gedeiht besser, indem der Buchenaufschlag den Boden bedeckt und verbessert, während seinerseits der junge Buchenbestand durch die stehenbleibenden Eichenstangen gegen die Nachtheile der Spätfröste geschützt wird. — Kiefern ohne Ballen, wie Seite 11 angegeben, wurden in den drei Revieren niemals verpflanzt. Auch wurde nur bei comparativen Versuchen in größerer Weite (S. 12) gepflanzt; in der Regel wird nicht weiter, als 5 Großherzogl. hess. = 4 königl. preuß. Fuß entfernt gepflanzt. — Es ist nicht wahr, was S. 12 bemerkt wird, daß nach Aufhören der landwirthschaftlichen Zwischennutzung zwischen den Holzpflanzenreihen diese eine merkliche Abnahme im Wuchse zeigen. Nirgends hat sie sich gezeigt. Fragliche Laubholzpflanzungen sind bereits hoch herangewachsen und geschlossen, während die unter ganz gleichen Verhältnissen unmittelbar angrenzenden mit den nämlichen Pflanzen an einem und demselben Tag ausgeführten Probepflanzungen auf ungebautem Boden sehr bedeutend zurückgeblieben sind und einen elenden, kümmerlichen Wuchs zeigen. Hunderte von Forstmännern, welche die betreffenden Waldungen besucht und die gleichalterigen Laubholzpflanzungen an der sogenannten Lorscher Dölle und die gleichzeitigen Laubholzsaaten am Pechofen &c. auf gebautem und auf nicht gebautem Boden in Augenschein genommen haben, müssen diese Wahrheit bezeugen. Eine Eichen- und Buchenriesensaat mit landwirthschaftlichem Zwischenbau im Distrikte Knoden vom Jahre 1847 überwächst jetzt schon eine angrenzende lückenhafte natürliche Eichenverjüngung vom Jahre 1832. Eine Fortsetzung des Behackens nach Beendigung des Zwischenbaues ist nicht nöthig, auch nicht, wie S. 12 angegeben, hier angewandt worden. — Die früheren Versuche, die Buche unter alten Eichen und Kiefern durch Vollsaat ohne landwirthschaftlichen Zwischenbau in den fraglichen Oertlichkeiten nachzuziehen, sind mißglückt, und die S. 12 erwähnten 25jährigen Buchenbestände bestehen nur in horstweisem Stock- und Wurzelausschlag, welcher von den im Jahre 1823 ausgeführten, später aber durch Fröste und Mäuse ruinirten Saaten herrührt. Den Hauptbestand bildet dort nun ein Kiefernstangenholz, welches nach dem Verderben der Buchensaat seine Entstehung natürlichem Anfluge verdankt, unter welchem nun diese Buchenausschläge, gegen die Spätfröste geschützt, gedeihen und durch allmähliche Auslichtung der Kiefern in Vermischung mit denselben herangezogen werden. Mehrere ähnliche mißglückte Proben konnten zu ausgedehnter Buchencultur in dieser Weise hier nicht auffordern, und gerade durch diese Erfahrungen wurde man veranlaßt, die Buchencultur mit landwirthschaftlichem Zwischenbau zu versuchen. Der Verfasser meldet S. 12 selbst dessen „ausgezeichneten Erfolg;" dieser trat ein, weil durch das Bauen des Bodens der Grasüberzug vertilgt, dadurch der Frostschaden vermindert und die Schlupfwinkel der Mäuse zerstört worden sind. Das Einsprengen von Kiefern und Eichen mitunter zwischen diese Laubholzreihen war nicht, wie der Verfasser S. 13 angibt, zur Beschattung des Bodens

*) Ausgenommen eine kleine Stelle. Anm. d. Herausg.

**) Im Hutwald ist dieß den bekannten Gründen beizumessen und dem Uebel durch zeitige Bodendeckung wohl zu begegnen.
Anmerk. des Herausgebers.

und zur Herstellung früheren Schlusses nöthig, weil derartige Culturen sich ohnedieß sehr bald schließen; es geschah, um Pflänzlinge auf diesem wunden Boden für anderweitigen Gebrauch bald zu erziehen. — Heisterpflanzungen in Bauland, wie S. 13 erwähnt, vor zehn Jahren ohne Gedeihen gemacht, kennt man diesseits nicht. Dagegen schön gedeihende in den Distrikten Wildbahn und Dornschlag; sodann wurden in den Jahren 1845 und 1846 eine gebaute Blöße von vier Morgen am Kirschenweg und ein Viehtrieb von beiläufig zehn Morgen mit Eichenheistern verpflanzt, welche sehr gut gedeihen und welche schon öfters die Aufmerksamkeit fremder Forstmänner erregt haben. Jene vier Morgen wurden vier Jahre lang gebaut und die Pflanzlöcher nur mit der obern Erde des gebauten Bodens gefüllt; der Viehtrieb blieb ungebaut, die Pflanzlöcher daselbst wurden mit der besseren obern Erde ausgefüllt; beide Pflanzungen zeigen keinen Unterschied des Wachsthumes der Heister, ein Beweis, daß der Bau nicht so nachtheilig ist, als der Verfasser meint. — S. 14 beruft sich der Verfasser darauf, daß Vollsaaten von Kiefern auf gebautem Boden „vielfältig" mißriethen. Allerdings sind dergleichen mitunter in trockenen Jahren mißrathen, welche durch Nachsaaten und Nachbesserungen vervollständigt werden mußten. Dennoch gelangte man auf diese Weise schneller, wohlfeiler und sicherer zum Ziel, als durch natürliche Verjüngungen. Letztere sind meistens unvollkommen und mußten sehr häufig nach einer langen Reihe von Jahren, nachdem meistens auch die Nachbesserungen auf dem grasigen, ungebauten Boden mißglückt waren, zuletzt noch durch Umrodung und Pflanzung mit Zwischenbau vervollständigt werden. Die Buchen im Distrikte Wildbahn, Revieres Lampertheim, stehen schon seit zwanzig Jahren auf Samen, und noch ist kein vollständiger Aufschlag erfolgt. Eine Menge Platten zwischen dem Buchenvorwuchse müssen jetzt gebaut und mit Kiefern und Fichten verpflanzt werden. Ganz ähnliche Erscheinungen findet man in den Kiefern-Distrikten Doosen, Glockenbuckel, Winterskiste des Reviers Viernheim und vielen anderen natürlichen Verjüngungen der gedachten Reviere.— Das S. 14 erwähnte Warten auf Samenjahre hat man schon seit einer Reihe von Jahren aufgegeben. Wenn kein Samen vorhanden ist, pflanzt man; beim Eintritt eines Samenjahres wird gesäet und dadurch wieder für die nöthigen Pflanzenvorräthe gesorgt. Bei solcher Abwechselung kann keine Unterbrechung im Fortgange der Verjüngungen eintreten. — Der S. 15 erwähnte Tabaksbau ist im Wald immer nur sehr untergeordnet betrieben worden; der Tabak ist öfters erfroren und deßhalb später nicht mehr gebaut worden.

Die Folgerung des Verfassers S. 15, daß nicht Mangel an Feld hier einen Grund für den Waldfeldbau bilde, ist zu acceptiren. Der Hauptgrund war und ist hier, daß die Nachzucht des Waldes auf keine andere Weise, namentlich nicht durch natürliche Verjüngung, so schnell, sicher, wohlfeil und vollständig erfolgt. Ein seit hundert und mehr Jahren oder unvordenklich mit Wald bestockt gewesener Boden wird durch zwei bis höchstens vier Fruchterndten nicht so leicht entkräftet, wie der Verfasser S. 15 meint, auch ganz abgesehen von den übrigen Gründen. Die Parallele von Buchensaaten auf Basalt (S. 16 oben) mit denen auf Sand ist unpassend, dennoch der Wuchs der Buche in gebautem, gutem Sandboden der genannten Reviere des Forstes Heppenheim oft kräftiger und lebhafter, als auf Basaltboden. Ein Versuch mit gemischter Eichen- und Buchensaat vom Jahre 1845 auf zwei Jahre vorher vollgebautem, dann noch zwei Jahre zwischen den Holzreihen gebautem Boden findet sich auf einer Fläche von circa fünf Morgen am südlichen Eingang in den Wald (nördlich von Viernheim), neben dem Lorscher Weg. Dieser junge Holzbestand zeichnet sich durch seinen lebhaften, kräftigen Wuchs aus; er hat den Beifall aller Besucher des Revieres Viernheim und steht nicht im Geringsten denjenigen Buchensaaten nach, welche sogleich mit der ersten Bearbeitung des Bodens vorgenommen wurden.

Die Rinnensaaten mit der Säemaschine, deren „gänzliches" Mißglücken der Verfasser S. 16 meldet, sind nur da und dort mißrathen, wie denn jedem praktischen Forstmanne mitunter Culturen mißglücken. Das sehr gute Ankommen einiger solcher Maschinensaaten fordert vielmehr zu deren weiterer Anwendung unter geeigneten Umständen auf.

Die Beleuchtung der comparativen Ertragsangaben des Verfassers wird zum Nachtheile desselben ausfallen, wie sich sogleich bei den ersten Angaben S. 22 und 23 zeigt. Der Revierförster des Revieres Viernheim hatte bei mehreren Ertragsversuchen in 25 bis 30jährigen Kiefernsaatbeständen auf Bauland einen jährlichen Durchschnittszuwachs von 3 Maßenstecken (1,43 preuß. Klafter) pro Morgen gefunden. Der Verfasser findet, um für seinen Zweck einen hohen Zuwachsverlust herauszurechnen, den Ansatz aus dem Reviere Lorsch S. 23 „viel zu gering," läßt ihn aus der Rechnung weg, schiebt den Wiederanbau der gebauten Fläche von zwei Jahren auf fünf Jahre (factisch unrichtig!) hinaus, substituirt seinen früher von ihm widersprochenen Ansatz aus dem Reviere Viernheim, und berechnet so einen Zuwachsverlust von 10,7 Stecken pro Morgen. Aber schon Eingangs der nächsten Seite, wo es sich darum dreht, den stärkeren Zuwachs auf Bauland in Abrede zu stellen, wird von diesen Ansätzen abstrahirt, und auf die Angabe des Revierförsters von Viernheim (S. 24), daß sich in zwölfjährigen Kiefernsaatbeständen auf gebautem Boden 12 Stecken Holzmasse mehr, als auf nicht gebautem, vorgefunden hätten, bemerkt, der Durchschnittsertrag von mehr als 800 Morgen neunzehnjähriger Kiefernbestände der Viernheimer Haide habe nur 1½ Stecken betragen. Diese 800 Morgen der Haide sind aber die in 1846 abgebrannten Distrikte,*) was der Verfasser verschweigt, obgleich es wesentlich ist, da die 1½ Stecken sich nur aus der Fraction derjenigen Holzmasse ergeben haben, welche der verheerende Brand übrig gelassen hatte. **)

Die S. 24 erwähnte Anlage C enthält eine Zusammenstellung aus dem Zusammenhange gerissener Angaben der Localbeamten über Holzsaaten. Wie es sich mit den vom Verfasser für seinen Zweck zugestutzten Beweisen bei genauerer Untersuchung verhält und wie irrig und unrichtig die berichtlichen Angaben mitunter benutzt sind, mag folgendes Beispiel zeigen. In dem Berichte vom 24. August 1838 aus dem Reviere Viernheim (Anlage C, S. 285) wird unter Anderem angeführt, daß im Distrikte Kleiner Kirschgarten 50 Morgen, auf welchen der Eichenaufschlag fast ganz ausgegangen wäre, in

*) Man sehe S. 17 dieser Zeitung von 1847 und S. 36 derselben von 1850. Anm. des Herausgebers.

**) Ueberdieß gehören diese 800 Morgen der Haide zu dem geringeren Boden des Reviers. Anm. d. Herausg.

1839 mit 150 Pfund Kiefernsamen eingesäet werden sollen. Dieser ganze Schlag war aber damals gar keine Saat auf Bauland, sondern eine natürliche Verjüngung unter alten Eichen. Viele Jahre waren in der Erwartung auf natürliche Nachzucht vergeblich verstrichen und der Eichenaufschlag im Grase zu Grunde gegangen, weßhalb diese Fläche vom alten Holze vollständig gereinigt, gebaut und mit Kiefernsamen eingesäet wurde. Ein sehr schöner, vollkommener, junger Kiefernwald zeigt jetzt auf dieser Stelle, welchen günstigen Erfolg die Manipulation mittelst geschehener landwirthschaftlicher Benutzung gehabt hat. Dennoch glaubte der Verfasser diesen Fall unter die mißlungenen Saaten auf Bauland zählen zu dürfen, während er gerade den umgekehrten Beweis lieferte. So geht es aber, wenn man in einem Wuste von Acten, statt im Walde, seine Beobachtungen und Erfahrungen sammeln will. Der Herr Präsident v. Klipstein war während der dreizehnjährigen Dienstzeit des jetzigen Revierförsters des Revieres Viernheim zweimal, und jedesmal nur einige Stunden in den dortigen Waldungen, weßhalb er den Thatbestand nicht genau kennen und bei seinem Actenstudium zu solchen Verwechselungen leicht kommen konnte. Welcher Werth aber auf derlei Auszüge zu legen sei, wird man hiernach leicht ermessen. In die Aufforderung des Verfassers S. 25, daß „erfahrene und einsichtsvolle Forst- und Landwirthe, zumal in Hessen, sich veranlaßt finden mögen, ihr wohlerwogenes Urtheil darüber (nämlich über den Waldfeldbau im Forste Heppenheim) auszusprechen," stimmt Schreiber dieses von Herzen ein. Allein in dem vorliegenden Buche finden sie nicht die Quelle zu solchem Urtheile; sie mögen vor Allem an Ort und Stelle Einsicht einnehmen; sie werden sich dann überzeugen, daß von Dem, was der Verfasser Nachtheiliges behauptet, hier gerade das Gegentheil besteht; sie werden zumal in allen der angefeindeten Betriebsweise angehörigen Waldtheilen einen wohlcultivirten Forst, trefflich gedeihende Jungwüchse, vollkommen heranwachsende Waldungen, keine Blößen, überhaupt eine pflegliche Forstwirthschaft vorfinden. Diesem Betriebe war aus der älteren Zeit ein weit schlechterer Zustand überkommen; mehrere Tausend Morgen Blößen mit letzterem wurden cultivirt, im Durchschnitt alle diese Ergebnisse mit einem geringeren Culturkostenaufwand, als in den Revieren der sogenannten natürlichen Verjüngung herbeigeführt, überdieß reichliche Einnahmen aus dem Waldfeldbau erzielt und, wie der Waldbestand in seiner Kräftigkeit und Vollzähligkeit beurkundet, weit höhere Erträge für die Zukunft begründet. *) Schließlich will Berichterstatter Diejenigen, welche den Waldfeldbau im Forste Heppenheim nachahmen wollen, darauf aufmerksam machen, daß sie sich durch die Angaben im Buche nicht zu der Meinung verleiten lassen mögen, daß hiermit eine längere Dauer der landwirthschaftlichen Zwischennutzung verbunden sei. Die Fälle, daß letztere über drei Jahre lang gedauert, gehören zu den seltenen Ausnahmen; zwei bis drei Jahre sind als factische Regel anzunehmen. Den Localforstbeamten liegt ihre Holzzucht, als Hauptsache, zu sehr am Herzen, um längere Dauer des Waldfeldbaues zuzulassen; sie behandeln ihn nur als Mittel für ihren forstwissenschaftlichen Zweck und rathen selbst davon ab, die landwirthschaftliche Benutzung nicht über die mit diesem Zwecke vereinbarliche Zeit hinaus zu erstrecken. H.

*) Wir können aus Kenntniß des Thatbestandes und der Acten obige Angaben nur bestätigen. Die vorliegenden amtlichen Auszüge, welche bei Großherzoglicher Rechnungskammer über den Culturkostenaufwand seit 1811 gefertigt wurden, zeigen mit Einbegriff mehrerer Tausend Morgen alter Blößen, die damit ebenfalls in Bestand gebracht wurden, in ihrem Gesammtergebniß einen verhältnißmäßig geringeren Culturkostenaufwand. Anm. d. Herausgebers.

Paris im December 1850.

(Das General-Forstdirectorium. — Die Central-Forstbehörde; Organisation, Personalbestand. — Die Conservationen und Inspectionen. — Das Forstbudget von 1849; Discussion in der Nationalversammlung. — Die Presse über die Organisationsfrage: forstliche Statistik; Aufhebung der Conservatoren; die Stabilität im Forstwesen; Buffevent's Organisationsvorschlag. — Reglementäre Bestimmungen: Diensteid; Anstellung der Forstschützen; Pensionswesen; amtliche Bekanntmachung der Personalveränderungen, der forstlich interessanten Entscheidungen anderer Behörden; Entwurf einer Generalinstruction und eines administrativen Forstkalenders.)

Seit der französischen Februarrevolution des Jahres 1848 hat die Person des obersten Forstbeamten in Frankreich, des Generaldirectors der Forstverwaltung, häufig gewechselt. Vor dieser Epoche war es Legrand bis zum März 1848; diesem folgte de Colmont, Exgeneralsecretär des Finanzministers, auf wenige Tage. Im Anfang April des Jahres 1848 wurde, nach dem schon lange vergeblich gehegten Wunsche des französischen Forstpersonals, ein Forstmann vom Fache, Herr Houdouart, Conservator zu Epinal, zu dieser Stelle ernannt. Aber er nahm den 14. Januar 1849 wieder seinen Abschied, weil er die Ausführung der Beschlüsse der Nationalversammlung, betreffend die Reduction des Forstpersonals, nicht verantworten zu können glaubte (s. diese Zeitung, Jahrgang 1849, S. 309), — und, nach dem kurzen Provisorium de Corbigny's, wurde wieder dem Generaldirector vor 1848, Legrand, das Directorium übertragen, und versieht es noch jetzt. — So ist die Leitung des französischen Forstwesens wieder in das alte nichtforstliche Geleise zurückgekehrt und die gerechten Hoffnungen des französischen Forstpersonals, welche Houdouart durch eine Reihe zweckmäßiger, aus einer gründlichen Kenntniß der Forstwissenschaft und ihrer Praxis geflossener Reformen geweckt hatte, sind wieder zu Nichts geworden. Am wenigsten dürfte ein Forstwesen, welches so, wie das französische, durch eine bureaukratische Verfassung centralisirt ist, von einem Nichtforstmanne geleitet werden; das Regiment kann in diesem Falle nur ein papiernes sein. Aber auch jetzt geht schon wieder das Gerücht, daß ein früherer Präfekt, Herr Pauger, an der Stelle des Herrn Legrand Generalforstdirector werden soll. Nach einem anderen Gerüchte soll jedoch Herr Pauger

zum Direktor der Nationaldruckerei ernannt werden. „Glückliches Land!" ruft eine Zeitung aus, „in welchem man unter der Hand Männer findet, welche ebenso geschickt sind, einer Druckerei vorzustehen, als die Verwaltung unserer Forste zu leiten."

Die Organisation der Centralverwaltung, welche unter Houdouart durch ein ministerielles Decret vom 5. April 1848 (s. diese Zeitung 1849, S. 309) neu gestaltet worden war, erfuhr nun alsbald wieder unter Legrand eine Umänderung. Dieselbe wurde durch ein Decret des Präsidenten der Republik vom 27. Juli 1849 bestimmt und durch Circulaire des Direktors Nr. 632 vom 13. August 1849 den Conservatoren bekannt gemacht. *)

Das Personal der Centralverwaltung bestand nach diesem Decret aus einem Generaldirector (Legrand), 2 Administratoren (Perrier, de Corbigny), 6 Bureauchefs (Guy, Simou, Sonolet, Cortes, Graves, Dubon), 12 Unterbureauchefs (de Tains, Poiré, Maison, Latareau, Viney, Chaillot, Rivey, Singer, Duhamel, Desos, Beaussire, Mélot), 3 Obercommis, 13 Redactionscommis (Commis rédacteurs), 3 Commis d'Ordre, 12 Expeditionären, 1 Dessinateur und 1 temporär Angestellten. — Im Jahre 1846 bestand es, außer dem Generaldirector, aus 4 Administratoren, 10 Bureauchefs, 8 Unter-Bureauchefs, 3 Obercommis, 15 Redactionscommis, 4 Commis d'Ordre, 11 Expeditionären, 1 Buchhalter, 1 Dessinateur und 1 Advocat.

Die Zahl der Conservationen im Anfange des Jahres 1848 **) betrug 32, die der Inspectionen 158. Die National-Versammlung beschloß am 4. December 1848, daß die Zahl dieser Forstbeamten auf die vom Jahre 1832, also die der Conservatoren auf 21 und die der Inspectoren auf 85 reducirt werden sollte. Diese Reduction wurde ausgeführt, und ich berichtete Ihnen darüber in meinen Briefen im Januar- und Augusthefte dieser Zeitung von 1849. In letzterem Briefe sprach ich auch gleichzeitig die Hoffnung aus, daß diese unheilvolle Reduction das Jahr 1850 nicht erleben würde. Und so war es. — Bei Votirung des Budgets für 1849 hat die Nationalversammlung in ihrer Sitzung vom 17. April 1849 den Beschluß gefaßt, daß die Zahl der Conservatoren von 21 auf 30 und die der Inspectoren, wovon 5 auf die Civillistewaldungen kommen, von 85 auf 135 vermehrt werden solle. Die Forstverwaltung hat durch diesen Beschluß, welcher alsbald ausgeführt wurde, einen Triumph gefeiert. Die öffentliche Meinung hat sich zu ihrem Schutz erhoben, und sie hat Volksrepräsentanten in den Herren Maissiat, Grevy und Goudchaux gefunden, welche mit energischer und geistvoller Beredsamkeit die forstlichen Interessen gegen eine übel verstandene Sparsamkeit vertheidigten. — Es sei mir erlaubt, aus dieser Discussion des Budgets von 1849 einiges forstlich Interessante mitzutheilen.

Als Aufwand für das Forstpersonal waren im Budget 3,799,400 Francs aufgeführt. Die Finanzcommission, deren Berichterstatter Goutay war, schlug eine Reduction von 218,500 Francs vor; sie wollte die Zahl der Conservatoren bei 21 (statt 30) belassen und die der Inspectoren nicht auf 145, sondern nur auf 105 vermehrt haben; nämlich zu den 85 des vorigen Jahres 5 für die vereinigten Kronwaldungen und 15 neue. — Zuerst trat Maissiat auf und vertheidigte in lichtvollem Vortrage die Anträge des Budgets. Er setzte das Verhältniß auseinander, in welchem die von der Forstverwaltung administrirten Einnahmen zu ihren Ausgaben stehen. Er rechnete vor, daß jene Einkünfte betragen: 1) der Staatsforste etwa 36 Millionen, 2) der Communalwaldungen, welche seit 1842 unter der Forstverwaltung stehen und dafür 5 pCt. ihres Einkommens an den Staat entrichten, 35½ Millionen; sodann der Jagden, Steinbrüche, Gruben in denselben, von welchen nicht 5 pCt. bezahlt werden, 8¾ Millionen; also der Communalwaldungen zusammen 44¼ Millionen; 3) der Civillistewaldungen 6 Millionen; 4) des Holzes an Berechtigte, welche sogleich wieder in Ausgaben erscheinen, 1¼ Millionen Francs; in Summa betragen also die Gelderträge des von der Forstadministration verwalteten Vermögens 88 Millionen Francs. — Die (Personal- und Material-) Ausgaben der Forstverwaltung würden, setzte er weiter auseinander, zu 6 Millionen im Budget angegeben; in Wirklichkeit dürfe man aber nur die Hälfte dieser Summe ihr anrechnen, weil unter den 6 Millionen auch die Weg- und Kunstanlagen einbegriffen seien. Gibt man auch diesen Calcül nicht zu, sagt er weiter, so betragen die Ausgaben doch nur etwa 7 pCt. der Einnahmen. — Zuletzt berührte er noch die ungünstige Lage, in welcher sich die Forstbeamten gegenüber den Ingenieurs befinden, welche letztere aus der polytechnischen Schule hervorgegangen sind. Für die Ingenieurs wurde ein politisches Ausnahmegesetz gemacht: sie können ohne Verlust ihrer Würden in die Nationalversammlung gewählt werden. Sodann erhalten sie, wenn sie nicht verwendet sind, zwei Drittheile ihres Gehaltes unter dem Titel einer Entschädigung; die Forstbeamten werden ohne dieß entlassen. Es seien hundert überzählige Ingenieurs da, welche zwei Drittheile ihres Gehaltes bezögen; die polytechnische Schule liefere jährlich 24, welche bis zu ihrer Verwendung, ohne das Geringste zu thun zu haben, zwei Fünftheile ihrer späteren Besoldung erhielten. Er fügte schließlich noch etwa die Worte bei: „Fürwahr! wir haben Ingenieurs der Forste, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, welche aus einer Specialschule hervorgegangen sind, ein spezielles Verdienst besitzen, hierzu ausgebildet sind; die Forste bedürfen ihrer; es gibt Inspectionen von 40,000 Hektaren; der Inspector muß durch sich selbst direct auf die Forste wirken; er muß arbeiten wie ein Taglöhner; und doch entläßt man ihn ohne Gehalt, während man die unbeschäftigten Ingenieurs besoldet, oder zu ihrer Beschäftigung Millionen verschwendet."

Der Finanzminister (Passy) vertheidigte ziemlich lau das Budget der Forstverwaltung, und der Berichterstatter Gutay würde mit seinen Anträgen obgesiegt haben, wenn nicht Grevy mit folgenden Argumenten die Sache der Forstverwaltung vertheidigt

*) Wir lassen aus Mangel an Raum die Einzelnheiten weg und bemerken nur, daß nach obigem Decrete die Centralforststelle in zwei Divisionen und jede Division in mehrere Bureaux getheilt worden ist. Anm. d. Herausg.

**) Sie wurde durch die Ordonnance vom 1. August 1827 auf 20, durch die vom 17. Juli 1832 auf 40, durch die vom 9. Juli 1833 auf 32 festgesetzt. Hierauf kommen die obigen Aenderungen vom 14. Januar und vom 29. April 1849.

hätte: Die Reduction nach dem vorjährigen Beschlusse sei ein allgemein und auch von der Commission factisch anerkannter Irrthum gewesen. Er besitze mehr Muth, als der Minister, und halte unerschütterlich an den Zahlen des Budget fest. Der vorjährige Beschluß sei durch zwei Irrthümer veranlaßt worden: 1) das Personal von 1848 sei für zahlreicher, als das von 1832, 2) die Ausgaben dafür in 1848 für größer, als in 1832 gehalten worden. Das Personal von 1832 habe aber bestanden aus 30 Conservatoren, 82 Inspectoren, 120 Unterinspectoren, 438 Generalgarden, 260 Geometern, 120 reitenden Garden, zusammen aus 1040 Beamten. Das von 1848 aus 32 Conservatoren, 140 Inspectoren, 198 Unterinspectoren, 328 Generalgarden, 80 reitenden Garden, zusammen aus 778 Beamten. Nach diesen officiellen Angaben sei in 1832 die Zahl der Beamten um 262 größer gewesen, als in 1848. — Ebenso weist er nach, daß das Personal von 1848 um 288,423 Francs weniger kostete, als das von 1832. Er rechnet von dem größeren Budget ersteren Jahres die Ausgaben ab, welche das letztere nicht zu tragen hatte. Er setzte weiter hinzu: „Alle Welt weiß, daß ein Inspector, die Seele der Verwaltung, nicht mehr als 20,000 Hektaren (80,000 Morgen) verwalten kann. Aber bei Ihrer Organisation wird es Inspectionen von 30, 40, 50, 70,000 Hektaren geben. Die Käufer, der Staat, die Beamten, besonders die Forste, Alle werden dabei enorm verlieren. Was wird endlich das Resultat Ihrer vorgeschlagenen Maßregel sein? 200,000 Francs Ersparung! Aber Sie haben 63 Inspectoren, denen Sie halben Sold bewilligen werden: das macht 130,000 Francs. Also für 70,000 Francs wollen Sie eine ganze Verwaltung desorganisiren und das Einkommen des Staates opfern!" — Diese kraftvolle Argumentation verfehlte ihre Wirkung nicht; von diesem Augenblick an war der Sieg auf die Seite des Gouvernements getreten. Die Versammlung stimmte ab und der Commissionsantrag unterlag ungeachtet wiederholter Vertheidigung. Schon am 29. April 1849 erschien das Decret des Präsidenten, welches nun wieder Frankreich in 30 Conservationen eintheilte. Von den 32 vor dem Jahre 1848 blieben die Conservationen von Chaumont und von Vesoul aufgehoben, die übrigen sind wiederhergestellt worden. — Unter demselben Datum sind die 135 Inspectionen organisirt und besetzt worden. Die Freude unter dem Forstpersonal ist hierüber groß; alle in Disponibilität gesetzten Inspectoren (bis auf die sechs Jüngsten), ebenso die sieben Conservatoren, welche die Uebernahme einer Inspection ihrer Entlassung vorzogen, sind in ihre frühere Stellung wieder eingesetzt worden. — Die Gehalte der Inspectoren wurden unter dem Interimsdirector der Forstverwaltung, Corbigny, erhöht und folgendermaßen nach fünf Classen festgesetzt (Circular vom 22. Mai 1849): 1ste Classe 6000, 2te Classe 5500, 3te Classe 5000, 4te Classe 4500 und 5te Classe 4000 Francs.

Der Umschwung der öffentlichen Meinung durch die Februar-Revolution und nach derselben hatte diese Oscillationen in der französischen Forstorganisation veranlaßt und Aussichten für dergleichen Veränderungen eröffnet. In Folge dessen erschienen in öffentlichen Blättern eine Menge Artikel, welche diese Organisation zum Gegenstande hatten. Ein französischer Forstbeamter forderte sogar öffentlich seine Collegen auf, einen Verein mit genügendem Fonds zu gründen, welcher die Verbreitung von aufgeklärten Begriffen über das französische Forstwesen in Broschüren und Zeitungen sich zur Aufgabe machen solle. Die Redaction der Ann. forest. bemerkte hierzu, daß sie dieß im Vereine mit einigen praktischen Forstbeamten nicht versäumt habe. Sie habe Bemerkungen und Abhandlungen zur Aufklärung der Forstfrage an gewisse Repräsentanten geschickt, passende Artikel in den Tagesblättern verbreitet und selbst in ihren Annales diese Angelegenheit eifrig tractirt. Die Kosten dafür habe die Redaction allein getragen, und sie stelle ihr Bureau zur Disposition des vorgeschlagenen Vereins, wenn er sich bilden sollte. — Ich will Sie nachstehend mit den gediegensten Abhandlungen, welche sich hierüber in den Ann. forest. finden, bekannt machen.

Aus einem solchen Aufsatz in den Ann. forest. von 1849, betitelt: „Ueber die Krisis, welche die Forstverwaltung so eben überstanden hat, und über die Mittel gegen etwaige Rückfälle," hebe ich unter Anderem das Folgende hervor. Bei einem Fonds, dessen Werth beinahe 3 Milliarden Francs erreiche, und einem Einkommen von beinahe 100 Millionen, komme es nicht darauf an, ob die Verwaltung einige Hunderttausend Francs mehr oder weniger koste. Die Hauptsache sei, vor Allem festzustellen, ob dieser außerordentliche Fonds verschleudert, erhalten oder verbessert werde; ferner, ob sich das Einkommen vermindert oder vermehrt habe, und an zweiter Stelle, welches der Antheil eines jeden Elements an der Entwerthung oder Werthserhöhung des Fonds und der Einnahmen sei. Man müsse dem Gouvernement und der Forstverwaltung den schweren Vorwurf machen, daß seit der geregelten Reorganisation des Forstwesens, also während mehr als 25 Jahren, die Bearbeitung einer genauen und vollständigen Statistik der Forste und ihrer Produkte, der ausgeführten Verbesserungen in deren Benutzung und Cultur nicht möglich gewesen sei. Die Hauptaufgabe sei, den gegenwärtigen Zustand mit dem von 1830 zu vergleichen. Denn von letzterer Epoche schreibe sich die Aera des Fortschrittes im Forstwesen her. Seit jener Zeit suche man nicht bloß die Forste zu erhalten, sondern auch zu verbessern; seit jener Zeit seien sie vermessen und begrenzt, regulirt, mit Abfuhrwegen versehen, von Servituten befreit worden; seit jener Zeit habe man die Blößen cultivirt, ein gebildetes, wohl organisirtes Forstpersonal geschaffen. Man sehe, daß man die Verwaltung habe constituiren, sie aus ihrem bisher passiven Zustande herausziehen wollen. Wie habe sie ihre Mission erfüllt? Welche Hindernisse habe sie angetroffen? Was lasse sie noch zu wünschen übrig? Das seien die zu untersuchenden Fragen, deren Studium auf die Vergangenheit und Zukunft der forstlichen Interessen ein helles Licht verbreiteten. —

Ein anderer Ungenannter erkennt an, daß der Beschluß der Nationalversammlung vom 4. December 1848 den Forstdienst auf vielen Punkten Frankreichs unmöglich gemacht habe, — ist jedoch der Ansicht, daß die Conservatoren im Organismus des Forstdienstes unnütz und daher zu beseitigen seien. An ihre Stelle sollte ein Institut von herumreisenden Oberinspectoren, ohne bestimmten Dienstbezirk, treten, und es könnten hierbei noch 47,642 Francs mehr erspart werden, als der Finanzausschuß damals bestimmt habe. Um dieß deutlich zu machen, gibt er eine Charakteristik der einzelnen Dienstgrade, und bemerkt sodann, der Conservator (Oberforstmeister, Departementsforstmeister) habe, je

nach der Wichtigkeit der Waldungen, ein oder mehrere Departements in seinem Ressort. Er habe fast allein Bureaugeschäfte zu besorgen. Er müsse jedes Jahr eine Revisionsreise in die Forste seiner Conservation unternehmen und hierüber an die Centralbehörde berichten. Letztere bestimme die auf diese Reise zu verwendenden Tage und eine Entschädigung von 20 Francs pro Tag. — Weil aber diese Reisen, wegen der Ausdehnung der Conservationen und der Zeitkürze, im Grunde resultatlos und die Conservatoren nur die Briefbeförderer wären, so könnten dieselben ganz beseitigt werden. Die Berichte an die Centralbehörde müßten ihre Untergebenen erstatten; sie unterschrieben dieselben entweder nur, oder setzten einfach ihr: „Vu et adopté!" darunter. Sie dienten nur dazu, die Geschäftsführung und die Correspondenz ohne Nutzen zu verwickeln und aufzuhalten; sie sähen die Verhältnisse nur von ihrem Bureau aus, und das sei ein großer Fehler der jetzigen Organisation, daß ein Beamter, je mehr er im Range steige und an Erfahrungen gewinne, desto weniger in den Wald komme. Darum sehe die Centralbehörde die Verhältnisse nur durch die Augen der Generalgarden, welches zwar oft fähige Beamte, aber dabei jung, ohne Geschäftskenntniß, Praxis und Uebersicht seien. Ein Hauptfehler sei weiter, daß die Centralbehörde Nichts selbst sehe an Ort und Stelle, sondern Alles nur durch Correspondenz abmache. Die Finanzinspectoren seien die Einzigen, welche von Paris aus in die Departements reisen, um daselbst die Geschäftsführung zu controliren; aber ihre Controle könne sich natürlich nur auf die Bureaux erstrecken, da ihnen forstliche Kenntnisse mangelten und sie ihre Zeit auf alle Untergebene des Finanzministeriums vertheilen müßten. Wie könne man so dem Forstdienst einen kräftigen Aufschwung geben und ihn überall, wo es nöthig sei, verbessern? Daher komme es, daß in Frankreich Waldungen existirten, welche man kaum kenne, oder mit denen man sich noch nicht beschäftigt habe; daß die forstlichen Hülfsquellen Frankreichs unbekannt seien und man aus seinen Waldungen nicht das höchst mögliche Einkommen beziehe. Man solle darum das Institut der Conservatoren aufheben, alle übrigen Beamten aber belassen, nur die Zahl der Inspectoren auf 170 vermehren, damit ihre Dienstbezirke die passende Größe erhalten könnten. Diesen Letzteren solle man alle Functionen der Conservatoren übertragen, jedoch mit Ausnahme des Geldrechnungswesens, welches man aber den Domänendirektoren, oder besser, wie bei der Verwaltung der Brücken und Straßen, den Präfekten übergeben könne. — Alle Beamte des activen Dienstes sollten durch zehn Oberinspectoren (inspecteurs principaux) controlirt werden, welche in Paris wohnten und mindestens zweihundert Tage jährlich auf ihre Revisionsreisen zu verwenden hätten. Dieselben sollten unter zwei Generalinspectoren (inspecteurs généraux) stehen, welchen Specialmissionen aufgetragen würden und welche die Reiseberichte der Oberinspectoren zu prüfen hätten. Jene zehn Inspectoren sollten Alles an Ort und Stelle untersuchen, wie Betriebseinrichtungen, wichtige Meliorationen, z. B. Straßen, Kanäle, Brücken, Forsthäuser, Holzumwandlungen ꝛc., und die Centralbehörde würde durch sie über alles Dieß und weitere wünschenswerthe Verbesserungen vollkommen aufgeklärt. Im Winter könnten sie an Specialcommissionen Theil nehmen, die wichtigen Organisationsfragen bearbeiten ꝛc., und endlich eine Forststatistik vorbereiten, deren Mangel der Verwaltung zur Schande gereiche. Neben den Reisediäten der Conservatoren und den Besoldungen für die bei ihrem Bureau verwendeten Beamten könnten die zwei Administratoren der Centraladministration, welche das gegenwärtige Rathscolleg der Centralverwaltung bilden, wegfallen, weil man mit jenen zwölf Oberbeamten und den Bureauchefs einen entsprechenden Verwaltungsrath zusammensetzen könne, in welchem Jeder in seinen Angelegenheiten Berichterstatter wäre. Hierdurch würden die Arbeiten bei der Centralbehörde noch überdieß bedeutend vereinfacht. Außerdem, daß diese Organisation ihrem Zwecke mehr, als die bisherige, entspreche, habe sie eine Ersparniß von 547,642 Francs zur Folge, wie dieß der Verfasser durch eine spezielle Rechnung beweist. Ein Generalgarde hat diese Ansichten mit Erfolg bestritten, wir können aber hierbei selbst die Bemerkung nicht unterdrücken, daß die Beweise über die Vorzüglichkeit von Organisationsänderungen, welche auf Kostenrechnungen gegründet werden, meist illusorisch sind.

Ein anderer Ungenannter hat in den Ann. forest. von 1849 einen trefflichen Artikel über die Veränderungen der französischen Forstorganisation von 1789 bis auf die jetzige Zeit erscheinen lassen.*)

Das Gediegenste, was über Organisation des französischen Forstwesens erschien, ist eine Broschüre, betitelt: „De l'organisation de l'Administration forestière, par *de Buffévent*, ancien conservateur des forêts; Alençon, de Bonnet." Sie verdankt ebenfalls jenem unheilvollen Beschlusse der Nationalversammlung, welcher das Forstpersonal verstümmelt hatte, ihren Ursprung. — Ihr Verfasser ist als ein gründlich gebildeter Forstmann bekannt. Er ist in dem Forstdienst ergraut, hat alle Stufen desselben mit Glanz durchlaufen und verbindet die wissenschaftliche Fachbildung mit der administrativen Erfahrung. Von allen Seiten behandelt er hier die Frage der Forstorganisation. Er bezeichnet nicht nur den wahren Endzweck der Forstverwaltung, sondern auch die hierzu erforderliche Organisation. Daher betrachtet er nach einander die Eintheilung der Stellen nach den Bedürfnissen des Dienstes, die Attribute dieser Stellen und die Formirung des hierzu nöthigen Beamtenpersonals. Ausgezeichnet ist die Stellung, welche die einzelnen Dienstgrade im Organismus der Forstverwaltung wirklich einnehmen und einnehmen sollen, charakterisirt. Die Erfordernisse zur Erhaltung eines gebildeten und diensteifrigen Forstbeamtenstandes, wie Zulassung, Beförderung, Hierarchie, Disciplinargewalt, Garantieen, Besoldung ꝛc. werden in diesem vortrefflichen Schriftchen ebenfalls mit Geist und Sachkenntniß erörtert. — Ich kann Ihnen, um den mir gestatteten Raum nicht zu überschreiten, hier nur die Organisationsvorschläge des Verfassers mittheilen.

Die Centralbehörde soll, nach Herrn Buffévent, aus einem Director (15,000 Francs Besoldung), 5 Generalinspectoren (11,000 Frcs. mittl. Besoldung **]), 7 Bureauchefs (11,000 Frcs.

---

*) Wir werden hierüber einen besondern Artikel liefern.
Anmerk. des Herausgebers.

**) Bei den Besoldungen sind die Bureau- und Ueberzugskosten nicht mitgerechnet. Jene betragen für die gesammte Verwaltung 159,000 Francs. — Bei den meisten Stellen sind drei Besoldungsclassen angenommen.

m. B.), 7 Redactoren (4500 Fr. m. B.), 7 Commis (2000 Fr. m. B.), 14 Expeditionären (1200 Fr. m. B.) bestehen. — Der departementale Bureaudienst *) (service sédentaire) aus 32 Redactoren (1800 Fr. m. B.), 200 Commis (900 Fr. m. B.), 100 Expeditionären (600 Fr. m. B.). — Endlich der locale Forstdienst aus 32 Conservatoren (8000 Francs m. B.), 130 Inspectoren (4500 Fr. m. B.), 132 Unterinspectoren mit einem Inspectionsbezirke, 30 Unterinspectoren, welche den wichtigsten Conservationen attachirt und mit außerordentlichen Geschäften beauftragt sind, 8 Unterinspectoren, welchen solche Reviere (Generalgarde-Bezirke) übertragen sind, die sich über ein ganzes Departement (in kleinen Distrikten) erstrecken (Alle 2700 Fr. m. B.), 315 Generalgarden (2000 Fr. m. B.), 223 Generalgarden-Adjuncten (1200 Fr. m. B.), 400 Brigadiers (700 Fr. m. B.), 2600 Garden (500 Fr. m. B.). — Die Gesammtkosten dieser Verwaltung belaufen sich auf 4,256,500 Francs, also beinahe 300,000 Francs mehr, als das Budget von 1849. Diese Ueberschreitung rührt von der Vermehrung der Zahl der Generalgarden-Adjuncten (welche theilweise solche Bezirke, die für ein eigenes Revier zu klein und von den nächsten Revieren zu entfernt liegen, in der Eigenschaft von Generalgarden versehen sollen), von der Besoldungsverbesserung der Commis und Expeditionäre und von dem Uebertrage der Besoldung der temporären Commis vom Materialbudget in das Personalbudget. — Die mittlere Größe der Bezirke der Inspectoren beträgt hiernach 96,000 preuß. Morgen, der Generalgarden 32,000 Morgen. — Das wollen wir nur noch hervorheben, daß Bufférent besonders gegen das bureaukratische System der französischen Forstverwaltung, oder dagegen eifert, daß die Localbeamten sich zu viel nur als Ausführungsbehörden betrachten, welche die von Oben herab kommenden Instructionen und Reglements nur anzuwenden suchen. Dieß sei mit ein Grund des schlimmen Zustandes des französischen Forstwesens. Derselbe werde sich bald bessern, wenn man die Centralisation nicht so sehr, wie jetzt, auf die Spitze treiben und Alles von Oben her anordnen wolle; man solle die Localbeamten selbstständiger machen und sie veranlassen, selbst die Initiative in Demjenigen, was ihren Bezirken frommen kann, zu ergreifen. — Ferner dringt der Verfasser darauf, die Forstverwaltung von dem Finanzministerium zu trennen und dem Ministerium des Ackerbaues und Handels unterzuordnen.

Schließlich will ich Ihnen noch von den übrigen, oben nicht erwähnten, officiellen Anordnungen Kunde geben, welche die Organisation der Forstverwaltung betreffen.

Durch Decret vom 1. März der provisorischen Regierung war der Beamteneid abgeschafft worden. Dieß sollte sich jedoch nur auf den politischen beziehen, — wurde aber ganz allgemein von manchen Beamten genommen. Das Ministerium sah sich daher veranlaßt, jenes Decret dahin zu erklären, daß der politische Eid, aber nicht der Eid der amtlichen Pflichterfüllung abgeschafft sei.

*) Es ist hierunter das Secretariat ꝛc. der Conservatoren gemeint.

Am 5. August 1848 hat der Forstdirektor ein Circular erlassen, nach welchem die Hälfte der Forstschützen (gardes) aus gedienten Unteroffizieren, die andere Hälfte aus Söhnen von Forstbeamten und von Forstschützen, aus Communal-Forstschützen und Beischützen, welche den Anforderungen genügen, genommen werden soll.

Die Ordnung des Pensionswesens enthält das General-Reglement vom 12. Januar 1825. Nur in einem bestimmten Dienstalter ist hiernach ein Beamter pensionsfähig; Ausnahmen bilden jedoch moralische oder physische Schwäche desselben. Die hierin im Laufe der Zeit im Forstdepartement eingerissenen Unordnungen beseitigt das Circular vom 8. November 1849. Hiernach soll in Zukunft die geistige Invalidität durch die Verwaltungsbehörden, — die physische von Aerzten attestirt werden, welche hierfür von der Verwaltung bezeichnet sind, weil bisher eine bedauernswerthe Leichtfertigkeit bei Ausstellung dieser Zeugnisse beobachtet wurde.

Nach Circular vom 12. September 1849 werden den Conservatoren, durch Beschluß des Finanzministeriums, monatliche Verzeichnisse über die Veränderungen im Forstpersonale zugeschickt. Ein amtliches Verzeichniß der jetzigen Forstbeamten, nebst Angabe deren Stellung im Jahre 1846 und 1850 ist ihnen schon mitgetheilt und in den Ann. forest. veröffentlicht worden. Ein Circular vom 22. Februar 1850 besagt, daß ihnen alle Quartale auch ein Bulletin zugeschickt werden soll, welches die Entscheidungen und Erlasse wörtlich enthalte, deren Kenntniß ihnen in forstlicher Hinsicht von Nutzen sein könne. — Gleichzeitig soll ihnen eine Sammlung der forstgerichtlichen Erkenntnisse unentgeltlich mitgetheilt werden. Bisher lieferten Letzteres die Ann. forest., und man sagt daher, der Generaldirektor (Legrand) wolle dieser Zeitschrift dadurch einen empfindlichen Stoß versetzen. — Auch heißt es, daß in den Bureaux der Direktion eine Generalinstruction ausgearbeitet werde, welche an die Stelle der vorhandenen Circulare treten soll. Dieß wäre ein Unternehmen, welches dem Forstdienste sehr frommen würde, weil eine ungeheuere Anzahl von Circularen besteht, unter welchen ein großer Theil nur Abänderungen der übrigen enthält. — Endlich soll auch eben ein administrativer Forstkalender bei der Centraldirektion vorbereitet werden, welcher eine nach der Zeit geordnete Angabe der Dienstgeschäfte jedes Grades enthält, und auf Staatskosten gedruckt und den Beamten mitgetheilt werden soll. Der Plan desselben, heißt es, sei schon den Conservatoren zugeschickt worden, um ihre etwaigen Bemerkungen dazu zu machen. In mehreren Verwaltungen bestehen schon derartige Kalender.

Sie sehen, die Presse und die Verwaltung gibt sich in Frankreich Mühe, das Forstwesen zu verbessern. Jene Krisis, welche die Nationalversammlung der Forstverwaltung bereitete, hat ihr am Ende doch Nichts geschadet. Sie ist dadurch aus ihrem lethargischen Schlummer aufgerüttelt und auf den Weg der Reformen und Verbesserungen gestoßen worden. Uebrigens ist das bis jetzt Geschehene immer noch sehr wenig im Vergleiche zu Dem, was geschehen muß.

Notizen.

A. Vertheidigung und Berichtigung, einen Brief aus Würtemberg betreffend.

Das Augustheft dieser Zeitung von 1850 enthält, wie ich jetzt erst wahrnehme, Seite 305 in einem aus Würtemberg datirten Artikel verschiedene Angriffe auf das Finanzministerium, eigentlich auf mich, seinen Referenten, die ich nicht ganz unberücksichtigt lassen kann.

Zuerst wird eine alte, unbedeutende Geschichte wieder aufgewärmt und mit gehässigen Bemerkungen geschlossen. Das Finanzministerium hat nämlich die beantragte öffentliche Bekanntmachung eines ihm erstatteten Berichtes zweier junger Forstmänner über das Biermans'sche Culturverfahren nicht für angemessen gehalten. Dieß wird als eine den Staatsdienern auferlegte Wahrung des Amtsgeheimnisses dargestellt, durch welche eine freimüthige Besprechung der Regierungserlasse verhindert, ebenso die Gemeinden, Stiftungen, Standesherren, Rittergutsbesitzer, sowie die übrigen Waldeigenthümer gehindert worden wären, sich über diese Culturmethode ein Urtheil zu bilden, obgleich die Reisekosten der Berichterstatter aus der Staatscasse, also von Steuerbeiträgen der Waldbesitzer bestritten worden seien.

Ueber Letzteres kein Wort, es spricht für sich selbst. Was die Sache betrifft, so muß zur Berichtigung wiederholt werden, daß hierbei keinerlei Scheu vor der Oeffentlichkeit und vor einer Untersuchung, wie das Holz am besten wachse, zum Grunde gelegen hat, sondern lediglich die Rücksicht, die beiden Berichterstatter durch eine an ihre vorgesetzte Stelle gerichtete unbefangene Darlegung aller Verhältnisse in literarische Balgereien nicht zu verwickeln.

Der gegnerische Einsender kann Das nicht glauben, sondern hält es für eine feine Wendung. Es ist möglich, daß er einer solchen, wenn gleich eben nicht weit getriebenen Feinheit nicht fähig wäre. Daß aber der angegebene Grund dennoch der wahre gewesen ist und nicht die bei einem bis zum Ueberdruß öffentlich abgehandelten Gegenstand unmögliche Wahrung eines Geheimnisses beweist, daß den Verfassern — wovon sie aber keinen Gebrauch machten — die Veröffentlichung ihres Berichts ausdrücklich freigestellt und daß den untergeordneten Kammern der wesentliche Inhalt desselben im Auszuge mitgetheilt würde.

Haben diese, oder etwa eine derselben den angezeigten voluminösen und zahlreichen Abschriften für nöthig erachtet, so trifft Das nicht ihre vorgesetzte Stelle.

Wenn ferner dieser nämliche Einsender der Welt bekannt macht, daß ein Ministerialreferent angeordnet habe: „es solle Samen gesäet werden auf Localitäten, wo er nicht keimen und ein Baum nicht wachsen könne," so erlaube ich mir, ihn zu fragen, ob er etwa dort gepflanzt hätte, und ob er hier der Welt nicht Etwas weis machen wolle, was er selbst nicht glaubt, und außer ihm ohnehin Niemand? Er scheint nicht zu wissen, wie weit seine Glaubwürdigkeit geht, und daß es bekannt ist, daß das Ministerium nicht unmittelbar, sondern durch die Mittelstellen anordnete.

An einer anderen Stelle beschwert sich ohne Zweifel der Nämliche über den gemessenen, vornehmen Ton, in welchem ich in öffentlichen Blättern spreche. Ich kann nicht in Abrede ziehen, daß ich es für angemessen halte, wenn ein Mann im Staatsdienst unter seiner Unterschrift von Dienstsachen zum Publikum spricht, daß er sich einer ernsten, würdigen Sprache bediene, glaube aber, daß es nicht der Ton gewesen, der lästig geworden ist, sondern der Inhalt Dessen, was ich gesagt habe.

Zum Schlusse versichere ich ihn, daß ich ihm auf fernere Angriffe immer dienen, vielleicht unvermuthet von der Vertheidigung zum Angriff übergehen werde.

Stuttgart, im December 1850.

Nördlinger, Oberfinanzrath.

Bemerkung der Redaction. Wir haben zwar diese Erwiederung aufgenommen, aber in dem erwähnten Artikel die vorausgesetzte Feindseligkeit nicht gefunden, und erklären die Acten über die hierin besprochenen Punkte für unsere Zeitung geschlossen.

B. Bedingt das Rechstreuservitut höhere Umtriebszeiten?

Lastet auf Waldungen das Rechstreuservitut der Art, daß die Berechtigten auf alle mit Erhaltung der Waldsubstanz verträgliche Bodenstreuabgabe vollen Anspruch haben, so ist man nicht selten geneigt, einen höheren Umtrieb zu wählen, wenn auch Boden, Lage, Klima, Altersclassenverhältniß, Gebrauchsfähigkeit des Holzes, größter Holzmassengewinn, Zeitpunkt der Höhenwuchsvollendung, Möglichkeit der natürlichen Fortpflanzung und Eintritt der Zopftrockene oder Wipfeldürre für den kürzeren Turnus sprechen, weil man meint, daß bei diesem mehr Streu aufgerecht werde, als bei jenem.

Würde die Vorhege ebenso den Umtriebszeiten angepaßt, wie deren Hälfte, so hätte man vollkommen Recht. Die Vorhege muß sich aber gleich bleiben, oder für den niedern Umtrieb so viele Jahre erhalten, wie für den höheren, wenn sie eine gute Wiege für den Nachwuchs oder künftigen Bestand werden soll, und dieses Unproportionale spricht für die erstere oder niedere Umtriebszeit. Ein Beispiel soll anschaulichen Beweis liefern.

Nehmen wir an, daß das Streurechen zuerst nach Zurücklegung der halben Umtriebszeit beginnen, zwölf Jahre vor dem Abtrieb aber aufhören und der dreijährige Wechsel *) stattfinden soll, so darf

1) bei dem 60jährigen Umtriebe

$$\frac{\frac{60}{2} - 12 = 18}{3} = 6 \text{ mal.}$$

2) bei dem 72jährigen Umtriebe

$$\frac{\frac{72}{2} - 12 = 24}{3} = 8 \text{ mal.}$$

*) Der Verfasser hat den dreijährigen Wechsel nur beispielsweise angenommen; als Norm wäre er viel zu kurz.

Anmerk. des Herausgebers.

3) bei dem 96 jährigen Umtriebe

$$\frac{\frac{96}{2} - 12 = 36}{3} = 12 \text{ mal.}$$

4) bei dem 120 jährigen Umtriebe

$$\frac{\frac{120}{2} - 12 = 48}{3} = 16 \text{ mal.}$$

5) bei dem 144 jährigen Umtriebe

$$\frac{\frac{144}{2} - 12 = 60}{3} = 20 \text{ mal.}$$

also binnen 60 × 24 = 72 × 20 = 96 × 15 = 120 × 12 = 144 × 10 = 1440 Jahren, oder in einer und derselben Zeit bei dem

erſten Umtriebe 24 × 6 = 144 mal,
zweiten „ 20 × 8 = 160 „
dritten „ 15 × 12 = 180 „
vierten „ 12 × 16 = 192 „
fünften „ 10 × 20 = 200 „

das Streurechen ſtattfinden, oder bei dem längeren Umtriebe dem Walde mehr Rechſtreu entzogen werden, als bei dem kürzeren.

Daſſelbe ergibt ſich, wenn wir der Vorhege nur die halbe Zeit oder ſechs Jahre zutheilen, weil

bei dem erſten Umtriebe

$$\frac{\frac{60}{2} - 6 = 24}{3} = 8 \text{ mal.}$$

bei dem zweiten Umtriebe

$$\frac{\frac{72}{2} - 6 = 30}{3} = 10 \text{ mal.}$$

bei dem dritten Umtriebe

$$\frac{\frac{96}{2} - 6 = 42}{3} = 14 \text{ mal.}$$

bei dem vierten Umtriebe

$$\frac{\frac{120}{2} - 6 = 54}{3} = 18 \text{ mal.}$$

bei dem fünften Umtriebe

$$\frac{\frac{144}{2} - 6 = 66}{3} = 22 \text{ mal.}$$

und binnen 1440 Jahren, oder innerhalb gleichen Zeitraumes bei dem

erſten Umtriebe 24 × 8 = 196 mal,
zweiten „ 20 × 10 = 200 „
dritten „ 15 × 14 = 210 „
vierten „ 12 × 18 = 216 „
fünften „ 10 × 22 = 220 „

das Streurechen eintritt.

Hieraus ergeben ſich folgende Verhältnißzahlen für beide Vorhegezeiträume, und zwar bei dem

erſten Umtriebe 1,00 und 1,00;
zweiten „ 1,11 „ 1,02;
dritten Umtriebe 1,25 und 1,07;
vierten „ 1,33 „ 1,10;
fünften „ 1,39 „ 1,12;

ferner die Differenzen von

0,11 und 0,02 zwiſchen 1ſtem und 2tem Umtriebe,
0,14 „ 0,05 „ 2tem „ 3tem „
0,08 „ 0,03 „ 3tem „ 4tem „
0,06 „ 0,02 „ 4tem „ 5tem „

Während alſo dem Wald um ſo mehr Bodenſtreu entzogen wird, je höhere Umtriebszeit gewählt iſt, *) indeß wird dabei der Unterſchied um ſo kleiner, je weniger Jahre für die Vorhege beſtimmt ſind.

Wir möchten aber bei dieſer Gelegenheit zur Vermeidung gefährlicher Conflicte mit den Berechtigten rathen, lieber das Streurechen früher beginnen zu laſſen, d. h. jüngere Beſtände dem Streurechen zu übergeben, oder den Streurechwechſel abzukürzen, als die für die Erhaltung der Waldſubſtanz weit wichtigere Vorhege herabzuſetzen, dabei zugleich ſtreng zu hindern, daß der Zweck der Vorhege bei den Schlägeräumungen, wo nicht ganz, doch theilweiſe vereitelt werde, wie ſchon oft geſchehen und noch häufig geſchieht.

Damit ſei keineswegs angerathen, den gedachten Wechſel in alljährliches Berechen der dazu disponiblen Holzbeſtände ausarten zu laſſen. Bedarf gleichwohl der Baum des Humus um ſo weniger, je höher er ſich über dem Boden erhebt, d. h. je älter er wird, ſo iſt die Bodendecke doch zur Erhaltung der Feuchtigkeit und zur Abhaltung des Froſtſchadens nothwendig. Hierin liegt die Urſache des beſſeren Kiefern- und Lärchenwachsthums dort, wo Fichtenunterwuchs, wiewohl nur verkrüppelt, vorkommt. Wenn übrigens Herr Dr. Pfeil im 2ten Hefte 25ſten Bandes, S. 212 ſeiner kritiſchen Blätter vom Mittelwalde ſagt: „Je dichter der Unterholzbeſtand iſt, in dem ein Baum ſteht, deſto ſchöner iſt ſein Wuchs, deſto ſtärker ſein Zuwachs,“ darauf wohl zuerſt Herr Forſtrath Chriſtoph Liebich die Aufmerkſamkeit gelenkt haben mag, — ſo darf daraus nur bedingt auf den Hochwald geſchloſſen werden, und ſchnelleres Wachsthum von Pappeln, Akazien, Eichen, Obſtbäumen, Lärchen, welche in tief umgegrabenes oder rigoltes, **)

*) Dagegen hat bei der hier vorausgeſetzten königl. bayeriſchen Regel, daß die Nachhege, d. h. die Schonungszeit des Jungwuchſes, gleich der Hälfte des Holzumtriebs angenommen iſt, eine deſto längere Schonung gerade in dem Alter zur Folge, wo ſie am wichtigſten iſt. Anm. d. H.

**) Daß das Rigolen überhaupt nicht lange wohlthätig wirkt, und das Rigolen erſchöpften Sandbodens insbeſondere die Kiefernkrüppelbeſtände nach und nach nicht verdrängen kann, wohl aber der Holzartenwechſel — wo zuläſſig in Miſchung — mit grobſcholligem Bodenbehacken und ſehr kurzer Umtriebszeit neben Streuhege, ſoll ſpäter dargethan, zugleich gezeigt werden, daß ein Zurückgehen gelungener Kiefernſaaten auf entkräftetem, bearbeitetem Sandboden der leicht (?) mit dem Schütten zu verwechſelnde Sonnenbrand gar keine Schuld trägt, zumal unſere Erde alterte, auch zwiſchen Sandſteinſolution und aufgeſchwemmtem Sand ein leicht (?) zu überſehender Unterſchied obwaltet.

zudem thatsächlich noch sichtbar mit animalischem Dünger reichlich versehenes Land gesetzt worden waren, lediglich dessen Bedeckung mit den Abfällen des alljährlich beschnittenen Ober- und Unterholzes zuzuschreiben, oder die Benützung sehr zahlreicher, versumpfender Quellen in Gebirgswäldern zu deren Bewässerung zu empfehlen, bleibe immerhin Eigenthum überspannter Köpfe.

Jedenfalls steht nun fest, daß das Rechstreuservitut keine höheren Umtriebszeiten bedingt, ohnehin weniger Rücksicht verdienend, wo man noch zu faul, zu eigensinnig, zu einfältig oder zu unerfahren ist, die Aststreu *) als gutes Surrogat, zu benützen. Möchte bald ernstlich angestrebt werden, der Landwirthschaft einen höheren Standpunkt zu verschaffen, in Folge dessen auch der Waldertrag sich heben, und der Zweck der Waldungen mit einer geringeren Waldfläche erreicht werden kann. **)

Deggendorf. Joseph Sintzel.

C. Vom Blitze getroffene Rothbuchen.

Der Unterzeichnete bemerkt auf den in der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung 1850, November, bei S. 404 über das Verhalten einiger Waldbäume gegen die Beschädigung des Blitzes, und namentlich bei S. 405 an Ellern“ enthaltenen Aufsatz Nachfolgendes: Auch ich bemerkte nie eine Beschädigung des Blitzes an Ellern, trotz meiner langjährigen, über ein halbes Jahrhundert reichenden Erfahrungen. Wohl sind mir aber während meiner 21jährigen Dienstführung, als Oberforstmeister des früheren Oberforstes Battenberg, fünf Fälle bekannt, daß der Blitz in Rothbuchen schlug, und zwar zwischen 920 bis 1670 Par. Fuß über der Meeresfläche. Zweimal in dem Forst und Reviere Battenberg, den Distrikten „Grubenkopf“ und „Spinnershöhe;“ deßgleichen zweimal in dem Forste Böhl, Reviers Altenlotheim, dem Distrikt am „Hörnchen“ und dem Distrikt „Arensberg,“ Reviers Asel; der fünfte Fall in dem Forste Biedenkopf, Reviers Katzenbach, Distrikt „Aarnest.“ Am auffallendsten war mir hierbei, daß der Blitz eine viel zerstörendere Wirkung bei diesen Stämmen, als bei anderen Holzarten hatte; denn es wurden hierdurch sehr starke Aeste, besonders bei zwei Buchen, der am „Hörnchen“ und der an dem „Struthkopf,“ herabgeschmettert, die zum Theil einen Durchmesser von 7 bis 8 Zoll hatten. Der erstere Stamm war stark, und konnte an 7 bis 8 Stecken geben, der letztere, zwar viel schwächer, war dagegen aller Aeste auf einer Seite beraubt, wo der Blitzstrahl herunterfuhr; auch mußten beide Stämme, an denen der Schaft zum Theile geborsten, das folgende Jahr gefällt werden. Welches mag aber der Grund sein, daß der Blitzstrahl verheerender auf Aeste und Schaft — auch die andern angeführten Stämme waren sehr beschädigt — der Rothbuche, wie bei anderen Holzarten wirkte? Liegt etwa der Grund dieser Erscheinung, daß der Blitzstrahl zerstörender auf die Aeste wirkte, darin, indem solcher nicht in Streifen an der hornartigen Rinde herabfuhr, wie dieses gewöhnlich der Fall an anderen Stämmen ist, die rauhe Rinde haben; oder liegt der Grund in der größeren Brüchigkeit dieser Holzart? *)

Zur Widerlegung der Behauptung, „der Blitz schlüge nicht in Rothbuchen, führte ich diese Fälle an, bemerke hierbei auch weiter, daß mir bei meinen Geschäftsreisen die sämmtlichen Stämme von den betreffenden Forstbeamten wegen der Seltenheit gezeigt wurden, wünsche auch, daß andere Forstmänner die etwa gemachten gleichen Erfahrungen mittheilten, sich auch wegen meiner ausgesprochenen Ansicht äußerten, welches der Grund dieser bemerkten Zerstörung der Rothbuchen nach deren Ermessen sein kann.

Darmstadt, den 17. Januar 1851.

v. Hall,
Großherzogl. hess. wirkl. Geheimerath
und Landjägermeister.

D. Für die Hinterbliebenen des Communalforstschützen Affemann zu Erbach im Odenwalde

haben wir durch Vermittelung der Verlagshandlung von dem „schweizerischen Gemsjäger,“ den unsere Leser aus Seite 431 bis 436 dieser Zeitung von 1850 rühmlich kennen, einen Beitrag von 12 fl. 7 kr. erhalten. Die Redaction.

*) Ein Landwirth hiesiger Umgegend behauptete fest, die Düngung mit Aststreumist brächte in die Felder nur Disteln, mußte jedoch bald bekennen, daß Aststreu weder in seine Aecker, noch in seine Stallung, noch auf seine Düngstätte kam, er dieselbe sogar nicht zu behandeln weiß, recht sehr darüber staunend, daß man in Franken und Oberpfalz, wo die Aststreu nicht verbrannt wird, nur in Feldern fauler Besitzer einzelne Disteln sieht, indeß anderwärts, wo man die Aststreu mit den Stutzbündeln verbrennt, bei Weitem mehr Disteln und andere Unkräuter auf den Feldern wuchern. Ein anderer Landwirth erklärte die Gewinnung der Aststreu geradezu für zu mühsam und zu zeitraubend.

**) Schon jetzt gibt es Waldparzellen und Waldaussprünge, welche besser dem Land-, wie dem Forstwirthe zusagen. Der klimatische Einfluß solcher Abtretungen verdient keine Beachtung; diese können sogar durch Erweiterung der noch häufig vernachlässigten Obstbaumpflanzung so ziemlich ersetzt werden. Darauf sollte volkswirthschaftlich bei Auswahl zu verkaufender Waldparzellen gesehen, beim Verkaufe selbst Speculanten die Thüre nicht geöffnet, und bei Ausübung der Forstpolizei den Distriktspolizeibehörden die Gelegenheit benommen werden, die Privatwaldbesitzer mit Diätenzahlungen zu belästigen. Während die Einen nach Belieben wirthschaften können, indeß thut es noth, daß die Anderen sogar zur Aufarbeitung der Windfälle, Windbrüche und dürren Stämme die polizeiliche Erlaubniß einholen, welche landgerichtliche Augenscheine theuer machen. — Dem Holzhandel in das Ausland möchte theilweise die Beförderung der mehr Arbeiter bedürftigen Industrie vorzuziehen sein, besonders dort, wo er nur in einigen Händen liegt. — Auch könnte hinwieder durch Einführung des Waldfeldbaues mit minder hohen Umtriebszeiten etwas geholfen werden. — Warum nicht? Verdient die Zunahme der Bettler nicht alle Rücksicht?

*) Die bekannte Bildung der Spiegelfasern der Buchen, welche sie spaltbarer macht, mag auch obige Wirkung befördert haben. Anm. des Herausgebers.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat März 1851.

Rückblicke auf die Laufbahn eines alten sächsischen Forstwirthes und auf die bisherige Befolgung der Cotta'schen Lehren im Königreiche Sachsen.

Bereits im Jahre 1808 begann meine forstliche Laufbahn mit der ehemals so allgemein üblichen dreijährigen Lehrzeit bei einem als Jäger und tüchtiger Forstwirth allgemein geachteten Reviervermalter, dem zugleich die Oberförsterfunction in einem zehn Reviere einschließenden königlich sächsischen Forstamte mit übertragen worden war; sie begann also rein praktisch, mit damaliger Bevorzugung der Jägerei, und in Gesellschaft einiger anderer zu gleichen Zwecken anwesender Jünglinge. Unser mit der forstlichen Literatur jener Zeit (Burgsdorf, v. Kropf, Hartig's Lehrbuch für Förster 2c.) vertrauter und mit einigen mathematischen Kenntnissen ausgerüsteter Lehrherr versäumte nicht, die wenigen Mußestunden zu gehaltvollen Vorträgen zu benutzen, die er stets mit seinen vielfachen Erfahrungen würzte. Leider raubte ihn uns der Tod schon im Jahre 1810; Friede seiner Asche und mein auch jetzt noch tief gefühlter Dank seinen Manen! Gemeinschaftlich mit einem anderen Forstwirthe wurde die Verwaltung des verwaisten Revieres mir mit übertragen, während der dort fungirende, ebenso würdige, als kenntnißreiche Oberforstmeister v. R. nicht nur unsere fernere Beaufsichtigung im praktischen Dienst übernahm, sondern auch den theoretischen Unterricht (der sich jedoch nur auf die Lehren, wie sie Burgsdorf, v. Kropf in ihren bekannten Handbüchern geben, beschränkte). Auch ihm zolle ich noch jetzt dafür meinen herzlichsten Dank, obgleich auch er denselben jetzt nur in jener Welt zu empfangen vermag! —

Das unterdeß von dem ehrwürdigen Cotta nach Tharand verlegte Zillbacher Forstinstitut rief auch mich dorthin, und während der Jahre 1811 und 1812 bestrebte auch ich mich, dort die wenigen theoretischen Kenntnisse, die ich mir in den oben erwähnten Unterrichtsstunden, noch mehr aber durch Selbststudien bereits anzueignen gesucht hatte, zu vermehren. Die Lehrmittel des damaligen Tharander Privatinstituts Cotta's, verglichen mit den jetzt der dortigen Akademie zu Gebote stehenden, ließen zwar sehr Vieles zu wünschen übrig; dennoch ersetzte die wahrhaft patriarchalische Leitung des so gemüthreichen Cotta und die Kräftigkeit seiner auf gemachten Erfahrungen beruhenden Vorträge über Waldbau und Forsttaration, sowie die praktische Anwendung der letzteren bei der zu jenem Zeitpunkte beginnenden Vermessung und Einrichtung der sächsischen Staatsforste, jene Mängel genügend. Auch dem ehrwürdigen Cotta und allen damals in Tharand als Lehrer wirkenden Männern, auch ihnen rufe ich hier noch den herzlichsten Dank nach, obschon sie gleichfalls sämmtlich bereits zu einem besseren Sein hinübergegangen sind! Nach glücklich überstandenem Abgangseramen rieth mir zwar der väterlich für mich sorgende Cotta, bei der Forstvermessungsanstalt zu bleiben und als Gehülfe bei derselben einzutreten. Dennoch fand ich es — aus Vorliebe für den praktischen Dienst — für räthlich, einem Rufe meines ehemaligen Chefs — des oben gedachten Oberforstmeisters v. R. — zu folgen und die Stelle eines Gehülfen (Revierburschen) bei einem alten, würdigen Revierförster anzunehmen. Da dieser schon im Laufe des ersten Jahres meiner Anwesenheit starb und mir die Verwaltung des über 4000 Acker Fläche einschließenden Reviers übertragen wurde, so erhielt ich schon damals Gelegenheit genug, hier Das, was mir in Tharand gelehrt worden war, wirklich anzuwenden. Die von der Wiederbesetzung jener Revierförsterstelle bis zu meinem wirklichen Eintritt in den königl. sächsischen Staatsdienst verlaufenen zwei Jahre verlebte ich theils als Mitarbeiter in der Expedition des hier mehrfach erwähnten Oberforstmeisters, theils bei anderweiter interimistischer Verwaltung erledigter Försterstellen.

Wird man es mir verargen, wenn ich jetzt, am Abende meines Lebens, einige Rückblicke auf die stets im praktischen Dienste (mit Ausnahme des Tharander Aufenthaltes) verlebten 42 Jahre werfe, und dabei vorzüglich Das, was die Theorie lehrt, mit Dem vergleiche, was mir die Erfahrung zeigte? Wird man es für eine dünkelhafte Anmaßung halten, wenn ich an diesen Vergleich einige Betrachtungen knüpfe über Das, was man durch das Forstwesen zu erreichen strebt, und die Mittel, die man dabei wirklich verwendet? — Ich wage Beides, obgleich die hier gestellten Fragen von Manchem bejaht werden dürften!

Bekanntlich zerfallen die forstwissenschaftlichen Lehren in zwei ziemlich streng geschiedene Abtheilungen, nämlich in solche, welche die Erziehung, Pflege, Beschützung und endliche Benutzung der erzogenen Hölzer bezwecken, — die Lehren vom Waldbau, — und in andere, die mehr speculativer Natur sind, durch welche die Größe der von einem Forste jährlich zu entnehmenden Nutzungen ermittelt, deren Nachhaltigkeit gesichert und die Art und Weise der Entnahme festgesetzt wird, — die Lehren der Forsteinrichtung und Forstertragsbestimmung. — Ich beginne mit dem ersten jener Hauptzweige, — dem Waldbau, — und zwar dergestalt, daß ich die in der vierten Auflage des Cotta'schen Waldbaues aufgenommenen Lehren zum Anhaltpunkte nehme und sie in derselben Ordnungsfolge mit Dem vergleiche, was mir 42jährige Erfahrungen zeigten.

Der auf der ersten Seite dieses Werkes von Cotta als Hauptzweck der Forstwissenschaft bezeichnete Lehrsatz: „die Waldungen so zu behandeln, daß in ihnen die größte und brauchbarste Holzmenge mit den wenigsten Kosten erzogen und richtig benutzt werde," hat insofern zu manchen Mißverständnissen Anlaß gegeben, als leider viele Forstdirektionen die hier durchschossen abgedruckte Stelle nicht in dem Sinn auffaßten, welchen Cotta damit verband. Dieser wollte nämlich damit nur so viel sagen, daß zu diesem Zwecke nicht unnöthige Kosten verwendet werden sollten, dagegen keine zu scheuen sind, durch welche die Holzproduktion wirklich befördert und der Naturalertrag der Wälder erhöht werden kann. Jene (die Forstdirektionen) aber strebten in Folge dieses, den Hauptzweck beschränkenden Zwischensatzes dahin, alle Ausgaben auf ein Minimum zu beschränken, die Hölzer hingegen so theuer als möglich zu verwerthen; — eine Absicht, die zwar der Privatmann, nicht aber der Staat zum leitenden Principe machen darf. Oft begnügt man sich daher, ein Maximum für jede anzubauende Flächeneinheit (z. B. pro Acker) festzusetzen, beschränkte die auf Entwässerungen und Waldwegebaue zu verwendenden Summen auf das Allernothwendigste und traf bei der Verwerthung der verschlagenen Hölzer gewöhnlich nur solche Anstalten, die dem fiskalischen Interesse zusagten und dasselbe für mögliche Verluste sicherten, ohne zu berücksichtigen, daß gerade hierdurch der oben angeführte Hauptzweck auf mannigfaltige Weise gefährdet, ja oft unmöglich gemacht,*) das verwaltende Personal aber überdieß mit einer Menge jenen mehr hindernden, als fördernden Arbeiten belästigt wird! Verträgt es sich — um nur einiges hierauf Bezügliches anzuführen — wohl mit dem gedachten Zwecke, daß viele der aufbereiteten Hölzer nur deßhalb oft sechs bis zehn Monate im Walde stehen bleiben und endlich, nachdem sie hierdurch zur Vermehrung schädlicher Forstinsekten Anlaß gegeben haben, bei äußerst ungünstiger Witterung und zum größten Nachtheile der Waldstraßen und der an diese stoßenden Saaten und Pflanzungen abgefahren werden, weil deren Abnehmer zu der gehörigen Zeit nicht zahlen können (oder vielmehr oft nur deßhalb nicht wollen, um eine für sie bequemere Abfuhrzeit zu erwarten und unterdeß die Bewachung der Hölzer dem Revierverwalter aufzubürden)? Wird nicht dem Verwalter eines umfangreichen Forstes dadurch unendlich viel Zeit geraubt, daß er den Namen eines jeden Holzkäufers, die Holzsorte, deren Beschaffenheit, Inhalt und Taxe nicht weniger als viermal (in zwei Forstregister, das zu führende Nummernbuch und das über eingegangene Anweisescheine zu führende Journal) einschreiben und alle Monate aus letzterem einen Extrakt über die im Laufe des Monats an das Rentamt bezahlten Hölzer fertigen und einreichen muß? Wie viele Stunden rauben ihm nicht die den Geist tödtenden Abpostungen, welche eine Controle des Naturales zwar bezwecken, ohne sie je zu erreichen! 2c. 2c. — Wie ganz anders würde sich alles dieß gestalten, wenn man jenen Zweck mit aller Strenge und ohne die hindernde Bedingung zu berücksichtigen im Auge behielte, oder mit anderen Worten, nur dahin trachtete, auf jeder einmal zur Holzerziehung bestimmten Fläche die möglichst größte und den Bedürfnissen der Umgegend am besten entsprechende Holzmenge zu erziehen.

Bei der ersten Abtheilung der Cotta'schen Anweisung zum Waldbaue, welche bekanntlich von der Holzzucht handelt, können wir unsern Vergleich um so eher nur auf einige von den fünfzehn Kapiteln beschränken, welche diese Abtheilung umfaßt, als bei den sächsischen Staatsforsten (und nur auf diese bezieht sich das Folgende)

*) Mit Stolz muß ich es sagen, daß bei den sächsischen Staatsforsten in Beziehung auf auszuführende Forstverbesserungen nicht gegeizt wird, und selbst bei der Verwerthung der aufbereiteten Hölzer vielfache billige Rücksichten genommen werden!

die Holzzucht (im Cotta'schen Sinne) nur bei Verjüngung der Buchenwaldungen wirklich angewandt wird, während die Nadelhölzer stets durch den Holzanbau herangezogen werden.

Wir übergehen hier Das, was im ersten Kapitel des Cotta'schen Waldbaues über die Bestimmung, wo man die Schläge anlegen soll, sehr zweckmäßig gelehrt wird, vorzüglich deßhalb, weil es mehr in das Gebiet der Forsteinrichtung fällt und das in dieser Beziehung anzuwendende Verfahren dem verwaltenden Personale durch die von der Taxationsdirektion für je zehn Jahre entworfenen Wirthschaftspläne oft so speziell vorgeschrieben wird, daß ersteres selbst mit dem besten Willen nicht im Stand ist, gegen eine der Cotta'schen zwölf Regeln zu handeln, sobald nämlich nicht eine oder die andere mit den gedachten Plänen im offenbaren Widerspruche steht. Dieser Fall tritt jedoch oft genug ein, weil einestheils höhere Rücksichten eine solche Abweichung manchmal gebieten, anderntheils aber die Ansichten des jüngeren Cotta — als jetzigen Direktor der Forstvermessung und Taxation im Königreiche Sachsen — zuweilen von denen seines seligen Vaters abweichen. Das verwaltende Personal begnügt sich deßhalb (oder ist vielmehr nur darauf beschränkt), die sechste, siebente, achte und zwölfte jener Regeln zu berücksichtigen.

Noch weniger, wie das erste Kapitel, vermag das verwaltende Personal den im zweiten Kapitel angegebenen Bestimmungen nachzukommen, indem dasselbe durch die oben erwähnten Wirthschaftspläne hier noch mehr, als beim ersten Kapitel, in seinem freien Handeln gehemmt ist. Wir können ferner unsern Vergleich der Praxis mit der Theorie, soweit er sich über die in den Kapiteln 3 bis mit 12 enthaltenen Lehren erstreckt, gleichfalls nur auf die im vierten und siebenten festgesetzten Bestimmungen beschränken, inwiefern man nämlich bei Bewirthschaftung der sächsischen Staatsforste nicht nur den Holzanbau der Holzzucht (wie bereits oben beiläufig erwähnt wurde), sondern auch die reine Hochwaldwirthschaft der Nieder- und Mittelwaldwirthschaft vorzieht.

Bei der Verjüngung der Buchenhochwaldungen hat man zwar seither im Allgemeinen die im vierten Kapitel des Cotta'schen Werkes gegebenen Anweisungen und besonders das in § 51 von Cotta vorgeschlagene Verfahren in Verbindung mit der ältern, in den §§ 38 bis 46 näher beschriebenen Methode angewandt, mußte aber dennoch bei der wirklichen Handhabung derselben vielfältige Abweichungen machen, weil sich auf solchen Revieren, wo umfangreiche Buchenbestände vorkommen, gewöhnlich die sonderbare Erscheinung zeigt, daß die eigentlichen buchenen Mittelhölzer (sechszig- bis hundertjährige) entweder gänzlich fehlen, oder doch nicht in einer Menge vorhanden sind, die der normale Zustand erfordert, dagegen in den haubaren, größtentheils überständigen (zwei- bis dreihundertjährigen) Beständen, besonders dort, wo die alten Bäume weniger dichten Schluß zeigen, sehr häufig größere und kleinere Flächen vorkommen, die mit zehn- bis vierzigjährigem buchenem Unterwuchse bestanden sind. Begreiflich mußten erst diese dort vom Oberholze geräumt werden, wo der Unterwuchs noch unverdorben war und der angeordnete Hiebsplan dieß erlaubte. Dergleichen Räumungen sind auf mehreren Revieren auch jetzt noch nicht beendet, obschon sie möglichst schnell in Angriff genommen wurden; die nach Entfernung der Samenbäume sich noch zeigenden holzleeren Stellen werden mit in Pflanzgärten erzogenen Buchen und Ahorn bepflanzt. Eine eigene Erscheinung ist hier der in etwas licht stehenden dreißig- bis vierzigjährigen Fichtenbeständen ziemlich häufig vorkommende Buchenaufschlag, der theils als Folge der beim Abtriebe des früheren Buchenbestandes übergehaltenen einzelnen Buchen, theils aus der Fürsorge des Nußhehers entstanden ist und der oft die schönsten und stufigsten Buchenstängelchen zeigt. Durch successive Wegnahme der Fichten sind auf mehreren Revieren des hiesigen Forstbezirkes nach und nach dergleichen Fichtenbestände in Buchenbestände umgewandelt worden, welche sich von den unter dem Schutze von Samenbuchen erzogenen jungen Buchen oft genug durch kräftigen Wuchs nnd schlanke Schäfte vortheilhaft auszeichnen. Es läßt sich deßhalb vorläufig über die praktische Anwendbarkeit der in den oben gedachten Paragraphen beschriebenen Verjüngungsmethode noch nichts Entscheidendes sagen.

Das, was Cotta im siebenten Kapitel seines Waldbaues über die Durchforstungen sagt, und besonders Das, was die §§ 76 und 77 anordnen, wird leider nur in höchst seltenen Fällen wirklich ausgeführt. Der wirklichen Ausführung dieser so höchst wichtigen und auf das üppige Fortwachsen der — besonders durch die Ansaat — erzogenen Bestände so äußerst einflußreichen Lehren steht vorzüglich der Mangel an Absatz des hierdurch gewonnenen Holzes (und sonach abermals mittelbar das allzusehr begünstigte finanzielle Princip), in vielen Fällen aber auch der Mangel an Zeit und an dazu tauglichen Arbeitern entgegen. Aus diesem Grunde wird die erste nach Cotta's Vorschrift noch vor Reinigung des Holzes auszuführende Durchforstung in der Regel nur von den Leseholzsammlern, aber auf eine so höchst nachtheilige Weise vollzogen, daß sie, anstatt die vier Vortheile, die Cotta in § 78 hervorhebt, zu gewähren, nur kranke Bestände zurückläßt. Gewöhnlich brechen nämlich dergleichen Personen die bei im dichten

Schluß erwachsenen Beständen häufig vorkommenden schwachen, unterdrückten Fichtenstämmchen auf gewaltsame Weise mit den Wurzeln aus, machen hierdurch auch die stehenbleibenden, noch grünen Stämmchen ebenfalls wurzellos und beschädigen letztere — späterhin — noch durch das gewaltsame Abreißen der dürr gewordenen unteren Aeste. Finden sich dergleichen Fichtenbestände überdieß in nicht allzugroßer Entfernung von einem stark bevölkerten Orte, dann bieten sie nach wenigen Jahren sehr reichlichen Ersatz dar für die in neuester Zeit ebenso streng angeordnete, als ausgeführte sofortige Benutzung der früher vorhandenen Krüppelbestände. Die allerdings recht zweckmäßigen Vorschriften, die das vierzehnte Kapitel des Cotta'schen Waldbaues enthält, werden gleichfalls nur höchst mangelhaft gehandhabt, weil hier, was die Auszeichnung der Nutzhölzer betrifft, nur die Frage, ob solche auch abgesetzt werden können, maßgebend ist. Auf Revieren, die sehr entfernt von einer dichteren Bevölkerung liegen, oder wo die Abfuhre der größeren Nutzholzartikel (Baustämme und Brettklötzer) mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft ist, werden häufig viele von weit besserer Beschaffenheit in die Brennholzklaftern eingeschlagen, wie sie auf kleineren und den bewohnten Orten näher gelegenen Revieren als Bau- und Nutzhölzer zu doppelt so hohen Preisen abgesetzt werden. — Eine wirkliche Auszeichnung der Nutzhölzer, wie sie in § 144 angeordnet wird, findet deßhalb weder auf ersteren, noch auf letzteren Revieren Statt. Dagegen werden besonders dort, wo eine starke Nachfrage vorhanden ist, die Holzhauer durch bedeutend höhere Lohnsätze zum Aushalten aller gesuchten Nutzholzartikel angespornt. Auch die im fünfzehnten Kapitel über das Stockroden ertheilten Vorschriften scheinen der Mehrzahl der Herren Revierverwalter ganz aus dem Gedächtniß entschwunden zu sein. — Man beachtet die sechs dort in § 149 hervorgehobenen Gegenstände insofern so gut als nicht, d. h. man rodet die Stöcke von abgetriebenen Fichtenbeständen unter allen Umständen, und auf vielen Revieren schrotet man selbst die zwei bis drei Fuß über der Erdoberfläche abgeschnittenen Buchenstöcke, ohne zu berücksichtigen, daß ein tieferes Abschneiden der Stämme und das dann gänzlich unterlassene Abschroten der Stöcke unstreitig für den Staatsfiscus weit vortheilhafter sein würde.

Wir vergleichen nun die zweite Abtheilung der Cotta'schen Anweisung, welche vom Holzanbaue handelt, mit unsern Erfahrungen, lassen jedoch diesem Vergleich erst einige allgemeine Betrachtungen vorangehen.

Der Zweck, welchen man durch den Holzanbau zu erreichen strebt, erscheint so einfach und so leicht ausführbar, sobald man nämlich die Basis, auf welcher dieses Geschäft beruht, mit unbefangenem Auge betrachtet, daß es kaum glaublich erscheint, wie gerade hier noch Widersprüche der Lehren unter sich und zwischen Theorie und Praxis stattfinden und nur Theorieen auftauchen können. Kein vernünftiger Mensch wird es noch jetzt, wo seit mehr wie fünfzig Jahren eine Menge und zum Theil sehr gründliche Anweisungen zum Waldbaue veröffentlicht worden sind, für eine besonders schwierige Aufgabe halten, eine mäßige Menge Holzpflänzchen zu erziehen und sie bis zu ihrer einstigen physischen Reife — ihrer Haubarkeit — zu pflegen; kein Holzzüchter wird hierzu nur den zehnten Theil der Hülfswissenschaften bedürfen, die man jetzt auf Akademieen lehrt und die man von jedem wissenschaftlich gebildeten Forstwirthe fordert, sobald ihm zu diesem Zwecke a) nur der geeignete Grund und Boden überwiesen wird und b) ihm die zu dessen Bearbeitung, sowie zur Pflege der später darauf erzogenen Pflänzchen erforderlichen Geldmittel bewilligt werden. Leider entspricht aber oft genug die jetzige Beschaffenheit des Waldbodens der unter a gestellten Bedingung ebenso wenig, als das, besonders in der Neuzeit hervorgehobene Bestreben, die Waldrente möglichst zu erhöhen, der unter b ausgesprochenen. Hierzu kommt noch die Unmöglichkeit, Das auf sehr umfangreichen Flächen und mit Hunderten von ungeübten Arbeitern ebenso leicht und ebenso zweckmäßig auszuführen, was auf einem Gartenbeete mit einem geübten Arbeiter ebenso sicher, als leicht bewirkt werden kann. Diese Ueberzeugung, sowie die immer mehr sich steigernden Ansprüche, die eine dichtere Bevölkerung an die Wälder macht, und die durch diese immer mehr und mehr beförderte Verschlechterung des Waldbodens riefen wohl die zahlreichen Anweisungen zum Waldbau erst ins Leben. Die zum Theil sehr achtbaren Verfasser derselben strebten vorzüglich dadurch zwei einander schnurstracks widersprechende Absichten zu verwirklichen, nämlich die gesunkene Ertragsfähigkeit des Bodens zu heben, um darauf vollkommenere Bestände nach und nach zu erziehen und dennoch die seitherige Waldrente nicht zu vermindern, ja sie vielmehr zu steigern; eine Aufgabe, die wahrlich dem Scharfsinn und der Speculation Stoff genug darbot, um immer neue Systeme aufzustellen, neue, wenig Kosten fordernde und doch große Erfolge versprechende Culturmethoden zu erfinden! Wie aber verhalten sich diese in den Anweisungen aufgestellten und vom Katheder herab oft genug als unfehlbar angewiesenen Lehren zur Wirklichkeit? — Auch diese Frage wollen wir nun durch Das beantworten, was uns die Erfahrung lehrte.

Nur höchst selten wird die Frage, ob der Holzanbau

durch Saat oder Pflanzung erfolgen soll, von dem verwaltenden Personale gründlich erwogen, noch seltener wird diejenige von den verschiedenen Arten, den Boden zur Holzsaat vorzubereiten, die Cotta im siebenzehnten Kapitel seines Waldbaues beschreibt, dort angewandt, wohin sie eigentlich paßte, sondern man begnügt sich in der Regel damit, den Waldbau rinnenweise an Bergabhängen und platzweise auf Ebenen zur Saat vorzubereiten, zieht dabei sowohl hier, als dort, gewöhnlich mit der dichten Rasen- oder Beerkrautdecke zugleich den größten Theil des humosen Bodens von der zu besäenden Fläche und macht oft sogar in eine, ohnehin vom Humus entblößte Rinne noch eine vertiefte, zur Aufnahme des Samens bestimmte Rille! Auch bei der Holzpflanzung werden von den im 23sten Kapitel des Cotta'schen Waldbaues gegebenen Anweisungen nur in höchst seltenen Fällen die leicht anwendbarsten wirklich berücksichtigt; man huldigt vielmehr auch hier mehr dem einmal eingeführten Gebrauche — weil die zur Bepflanzung umfangreicher Flächen erforderlichen zahlreichen Arbeiter bereits mit ihm vertraut sind — oder einem gerade in die Mode gekommenen Verfahren, z. B. jetzt der Hügelpflanzung! — Man pflanzte früher die Fichten mit Erdballen und entnahm die Pflänzlinge aus rinnen- oder platzweise gefertigten, drei- bis fünfjährigen Saaten, zu denen pro Acker 15 bis 20 Pfund abgeflügelter Fichtensamen verwendet worden war; jetzt zieht man die Pflänzlinge gewöhnlich in eigens dazu angelegten Pflanzgärten und verpflanzt sie bei drei-, höchstens vierjährigem Alter in Büscheln, die drei bis fünf Pflänzchen enthalten. Früher wurden in der Regel nur ältere Blößen und theilweise oder ganz mißrathene Saaten bepflanzt; jetzt wird — vermöge höherer Anordnung — auch die Mehrzahl der Abtriebsschläge mittelst der Pflanzung angebaut, und zwar selbst dann, wenn deren Bodenoberfläche durch das erst einige Monate vorher beendete Stockroden noch ganz wund ist. Alle diese verschiedenartigen, ja selbst noch weit unzweckmäßigeren Methoden, die früher im Gebrauche waren, gewährten dennoch dort oft ausgezeichnet gute Erfolge, wo der Boden — wie in den meisten von bewohnten Orten entfernt gelegenen Waldtheilen — noch kräftig genug war, die Unvollkommenheiten des Verfahrens zu beseitigen.

Wird nicht wenigstens der Laie, wenn er dieß liest und mit Dem vergleicht, was unsere Anweisungen zum Waldbaue lehren, der selbst bei manchen Forstwirthen heimischen Meinung ganz unwillkürlich beipflichten, daß alle diese und ähnliche Lehren bei solchen Wäldern ganz überflüssig seien, deren Boden eine (wenn auch nicht die dem Urwald entsprechende) Ertragsfähigkeit besitzt, wie sie noch häufig in den inneren Theilen größerer, zusammenhängender Waldungen sich findet? — Wird man nicht hierdurch zu dem Glauben veranlaßt, daß jene Lehren nur dort ihre Anwendung finden, oder nur für solche Wälder aufgestellt wurden, bei denen das Produktionsvermögen des Bodens, sei es durch frühere fehlerhafte Bewirthschaftung (anhaltende Streuentnahme, langes Bloßliegen abgetriebener Flächen rc.), oder durch Naturereignisse, so geschwächt worden ist, daß man nur durch deren wirkliche Anwendung kräftige Bestände zu erziehen vermag? — Wird sich nicht manchem Forstwirthe der Gedanke aufdrängen, daß es besser wäre, wenn an die Spitze jener Anweisung zum Waldbaue nur solche Sätze gestellt würden, welche die Ertragsfähigkeit eines an sich kräftigen Bodens zu erhalten und die eines geschwächten zu kräftigen suchten? —

Die im zwanzigsten Kapitel enthaltenen, sehr zweckmäßigen Bestimmungen über das Einsammeln und Aufbewahren des Holzsamens können deßhalb von dem verwaltenden Personale nur wenig gehandhabt werden, weil diesem in der Regel die nöthigen Samenmengen von Seiten der höchsten Behörde geliefert werden. Da hier das wahre Wohl des Landes häufig genug dem fiskalischen Interesse nachstehen muß, insofern man weniger auf die Güte des gelieferten Samens, als auf niedrige Kaufpreise sieht, so erhielt man oft genug anstatt des erwarteten kräftigen Samens alte, verlegene oder halb verdorbene Waare — und als Folgen: gänzlich mißrathene Saaten! Sehr oft haben wir endlich die Wahrheit der auf S. 293 von Cotta ausgesprochenen Behauptung: „daß die Fichtensaaten selbst in sehr rauher Lage auf kräftigem Boden und bei Anwendung guten, nicht allzu alten Samens von Frösten weit weniger leiden, als in milderem Klima auf magerem Boden," bestätigt gefunden.

Weniger, als beim Waldbaue, weicht die Praxis von der Theorie ab bei Handhabung der bestehenden Taxationsvorschriften, und zwar vorzüglich deßhalb, weil man im Laufe der Zeit letztere (die Theorie) der ersteren mehr angepaßt, das Allzukünstliche und ins Kleinliche Eingehende beseitigt und diese Vorschriften selbst so vereinfacht hat, daß sie jetzt kaum so viel Zeilen, als ehemals Folioblätter, einnehmen. Dagegen müssen auch wir — bei einem Rückblick auf die mehr wie 25jährige Ausführung derselben — den fast allgemein von den sächsischen Revierverwaltern erhobenen Klagen über eine allzugroße Bevormundung beipflichten. Man wird diese Klagen um so mehr für begründet halten, als jene Vorschriften nur auf die Ansichten eines Einzigen basirt, also von Einseitigkeit gewiß nicht frei sind, und dabei oft so ins Spezielle übergehen, daß der zu ihrer Ausführung bestimmte Revierverwalter eigentlich nur als ein Rad in dem großen Uhrwerke

der sächsischen Forsteinrichtung angesehen werden kann. Zwar werden bei den, alle fünf Jahre stattfindenden, Taxationsrevisionen jedesmal sämmtliche Revierverwalter zur Einreichung ihrer Vorschläge aufgefordert; diese aber werden von den Herren Revisoren in der Regel nur dann berücksichtigt, wenn sie mit deren Ansichten übereinstimmen. Wozu, — so drängt sich hier abermals die Frage auf — wozu erlernt man denn jetzt einen solchen Wust von Kenntnissen, wie sie der jüngst auch in diesen Blättern veröffentlichte Lehrcursus der Tharander Forst-Akademie angibt? — um sie — wie so Vieles — wieder zu vergessen!!

Schließlich erlauben wir uns noch, hier zu erwähnen, daß die Zusammensetzung der sächsischen Forstämter insofern die Erreichung der oben gedachten Definition des Cotta'schen Hauptzweckes 2c. nicht nur erschwert, sondern oft geradezu unmöglich macht, als bei Beurtheilung fraglicher Gegenstände häufig Sonderinteressen vorwalten und zwei Mitglieder — der Justiz- und Rentamtmann — die wichtigsten Fragen nur nach den ihnen am besten (d. h. so, wie es ihnen am bequemsten ist) zusagenden, das Heil der Wälder aber oft geradezu hindernden Ansichten entscheiden. Dieß geschieht vorzüglich dort, wo dem Oberforstmeister (als erster Person des dreieinigen Forstamtes) entweder die nöthigen juristischen und national-ökonomischen Kenntnisse, oder der Diensteifer mangeln. Ebenso einflußreich auf die Forstverwaltung, häufig genug aber auch ebenso nachtheilig (weil stets das finanzielle Princip bevorzugt wird) wirkt die Finanzrechnungsexpedition. Auch hier empfiehlt oft ein Secretär oder Calculator (also ein Nichtforstmann) Maßregeln unter dem Vorgeben, daß sie die Controle erfordere, die zwar seiner Bequemlichkeit, aber nicht dem Besten des Waldes entsprechen, und setzt sie gewöhnlich auch durch. — Sehnsuchtsvoll erwartet daher das verwaltende Personal auch hier Abhülfe von der in Aussicht gestellten Reform des sächsischen Forstwesens. χ.

Literarische Berichte.

1.

Die Waldverderber und ihre Feinde, oder Beschreibung und Abbildung der schädlichsten Forstinsekten und der übrigen schädlichen Waldthiere, nebst Anweisung zu ihrer Vertilgung und zur Schonung ihrer Feinde. Ein Handbuch für Forstmänner, Oekonomen, Gärtner und alle mit Waldbäumen Beschäftigte, von Dr. J. T. C. Ratzeburg, Professor der Naturgeschichte an der königl. preuß. höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Ew. u. s. w. Dritte vermehrte und großentheils umgearbeitete Auflage. Mit 6 in Stahl gestochenen, colorirten, 2 lithographirten schwarzen Tafeln, mehreren Holzschnitten und 4 Insekten-Kalendern, nebst anderen Beilagen. Berlin, 1850. Nicolai'sche Buchhandlung. XX und 156 Seiten. Preis: 2¾ Rthlr.

Motto: Alle Vertilgungsmittel erfordern Mühe, oft auch Geldauslagen. Aber wo ist irgend ein Erwerb ohne Fleiß und Betriebsamkeit? Es ist noch kein Mittel entdeckt, wodurch wir ohne Mühe, gleichsam mit einem Handgriff, unsere Bäume vor den Insekten bewahren könnten, schwerlich wird auch je ein solches gefunden werden.

Schmidtberger in Koller schädl. Ins. S. 230.

Die erste Auflage dieses Buches erschien im Jahre 1841, und wir zeigten sie in unserer Zeitung von jenem Jahre Seite 371 an. Unsere damals ausgesprochene Ansicht, daß das Werk in seiner Art das beste sei, was unsere Literatur besitze, hat sich als richtig herausgestellt, wenn man die Theilnahme des Publikums als Maßstab dabei anlegt. Schon im Jahre 1842 wurde die zweite Auflage nöthig, und schon damals brachte der unermüdliche Herr Verfasser mehrere Verbesserungen an, welche für die Besitzer der ersten Auflage in einem besonderen Nachtrage gedruckt ausgegeben wurden. Jetzt liegt uns hier die dritte Ausgabe vor, und es ist dankbar anzuerkennen, daß der verehrte Herr Verfasser mit gleichem Eifer sich bemüht hat, an seinem Werke fort und fort zu bessern. Daß aber die Arbeit auch über die Grenze des deutschen Vaterlandes hinaus Anerkennung gefunden hat, beweist eine französische Uebersetzung, welche der Graf Corberon veranstaltete. Die eigentliche Tendenz des Buches ist, wie das auch nicht anders sein kann, ganz die frühere geblieben, und verweisen wir deßhalb auf unsere oben angezogene frühere Anzeige.

Gegen die erste Ausgabe war schon bei der zweiten eine Vermehrung und andere Bearbeitung mit vielen Zusätzen des vierten Kapitels, Beschreibung und Vertilgung der schädlichsten Vögel und Säugethiere hinzugekommen; die gegenwärtige hat neu aufgenommen: die Lärchen-Minirmotte, Ph. tinea laricinella; den bestäubten Rüsselkäfer, Curculio incanus; den Erlen-Rüsselkäfer, c. lapathi; die Obstmade, Ph. tortrix pomonana; Rüstern-Splint- oder Borkenkäfer, Eccoptogaster

scolytus und multistriatus; Buchen- und Eichen-Borkenkäfer, Bostrichus bicolor und monographus, und den Birken-Borkenkäfer, Eccoptogaster destructor. Da wir den übrigen Inhalt als bekannt voraussetzen dürfen, auch deßhalb unsere Leser die Anzeige in der Forst- und Jagd-Zeitung von 1841 nachsehen können, so werden wir denselben nicht weiter berühren und uns bei unserer Anzeige mehr mit der Sache beschäftigen, insbesondere derjenigen Gegenstände, welche wesentlich verändert oder verbessert worden sind.

Gleich die Einleitung und Anleitung gibt uns hierzu Veranlassung. Es ist nämlich hier eine kurze systematische Eintheilung der Forstinsekten hinzugefügt, welche in der frühern Ausgabe lange nicht so vollständig und übersichtlich war, als hier. Sie ist in die für den Forstmann wichtigen Ordnungen und die unwichtigen (wie früher schon) getrennt worden, dann aber ist noch ein besonderer Abschnitt über den Fraß und die Lebensweise der Insekten hinzugekommen, sowie auch Etwas über die Vertilgung der Insekten im Allgemeinen. Es ist das Letztere allerdings ein Punkt, woran der menschliche Witz oft scheitert, allein sie deßhalb außer Acht lassen zu wollen, wäre gewiß ganz unverständig; denn Etwas helfen die Mittel doch, und es darf hier im Forschen und praktischen Ausführen nicht nachgelassen werden, weil wieder die Erfahrung zeigt, daß man hier Fortschritte macht. Dann beweist es doch die Geschichte der Borkenkäferverherungen z. B., daß man endlich ein radicales Mittel gegen denselben gefunden hat, wie man nur seine Naturgeschichte gründlich studirte und Ursache und Wirkung in einen gewissen Einklang brachte.

Ueber die künstliche Verbreitung von Schmarotzern, eine alte Streitfrage, hat sich Ratzeburg schon in der ersten Auflage dieses Buches ausgesprochen, indem er sich mit Recht gegen die Raupenzwinger erklärt, aber empfiehlt, solche Raupen, welche von Schmarotzern angestochen sind, in andere Waldtheile zu übersiedeln, wo sich die Raupe noch gesund zeige. Wir hätten gewünscht, hier zu erfahren, ob dieses Mittel wirklich in der Praxis angewendet worden sei, und mit welchem Erfolge?

Unter den nützlichen Säugethieren wird dem Fuchse ebenso, wie früher, das Wort geredet, und er wird in Laubholzrevieren unbedingt für nützlich erklärt. Jetzt, wo leider die Jagd vernichtet und zu sehr in den Hintergrund getreten ist, stimmen wir dem bei, ja wir würden jetzt sogar für ein Fuchsbaugehäge sein. Aber deßhalb ist es doch unrichtig, wenn Seite 21 gesagt wird, daß der Fuchs nur selten ein Rehkitzchen erwische. Wir haben selbst oft und viele Rehläufte auf einem Fuchsbaue gefunden, wir haben selbst gesehen, daß bei Schnee alte Rehe von Meister Reineke angegriffen und überwältigt wurden, aber wir wissen auch aus lauterer Quelle, ganz ohne Beimischung von Jägerlatein, daß auf einem Baue 54 Rehläufte gefunden worden sind. Deßhalb, wo man die niedere Jagd schonen will, Tod dem Fuchse, jetzt aber seine Hege. — Vollkommen sind wir damit einverstanden, daß das wilde Schwein für den Wald weit mehr nützlich, als schädlich ist, und wenn man es vom Feld abhalten kann, ist seine Erhaltung oder Anzucht besonders in den großen Kiefernforsten, vom rein forstlichen Standpunkt aus, ganz unbedingt zu empfehlen. — In Beziehung auf die Erhaltung und Schonung der nützlichen Vögel hätte sich Ratzeburg in Betracht der gegenwärtigen Jagd-Errungenschaften noch etwas kräftiger aussprechen können. Es ist gewiß, daß diese alle bei den vielen unberufenen sogenannten Jägern, welche jetzt die Fluren durchstreifen, weit mehr noch Schutz bedürfen. Wenn die Regierungen nicht kräftige Maßregeln ergreifen, werden wir in der Folge sicher mehr von Insekten-Verheerungen an Feld und Wald, besonders aber an den Obstbäumen zu leiden haben. Treffend ist die Bemerkung, daß man beim Austrocknen der Wälder darauf sehen solle, einzelne kleine Pfützen und Pfuhle für die Vögel zu erhalten, und daß auch die dadurch hervorgebrachte Erfrischung der Atmosphäre den meisten schädlichen Insekten zuwider sei. Es ist sehr gut, daß auch dieser Gesichtspunkt zur Sprache kommt, denn es ist traurig anzusehen, mit welcher unbegreiflichen Einseitigkeit oft das Geschäft der Entwässerung in den Wäldern betrachtet und ausgeführt wird.

Bei der Beschreibung und Vertilgung der schädlichsten Forstinsekten und zuerst der Culturverderber stoßen wir überall auf mannigfache Zusätze und Verbesserungen, wovon wir aber nur einige hier hervorheben können. Zuerst beim Maikäfer. Bestätigt hat es sich, daß das Sammeln des Maikäfers und seiner Larve, des Engerlings, von gutem Erfolg ist; es wird aber kaum eher einen allgemeinen Erfolg haben, ehe es nicht zwangsweise ausgeführt wird, denn wenn der Maikäfer sich auch nicht weit verfliegt, also ein partielles Sammeln auch schon örtlich hilft, so hat man doch Beispiele, daß sie namentlich durch Stürme oft weit fortgeführt werden. — Dem großen Rüsselkäfer, welcher in vielen Forsten so sehr verheerend auftritt und welchen man allen Sammelns unerachtet immer noch nicht in die Schranken zurückgebracht hat, aus welchen er durch Nichtbeachtung seiner Naturgeschichte vernichtend hervortrat, — wird (auch) nach Ratzeburg durch das zeitige Stockroden am wirksamsten und leichtesten begegnet. Wir hätten gewünscht, dann noch das Wort „vollständige" vor Stockroden hinzuzusetzen, denn man findet theils das Roden selbst nicht genügend ausgeführt, theils

läßt man oft die geringeren Stöcke auf den Schlägen stehen, in dem gewiß grundfalschen Glauben, durch deren Verwesung die Fruchtbarkeit oder Lockerheit des Waldbodens zu vermehren, und bietet dort dem Feind ein günstiges Winterquartier. Es ist endlich die Kurzsichtigkeit kaum zu glauben, wie man sich alle Jahre die schönsten Culturen verwüsten läßt und doch solche Ansichten verfolgt, welche schnurstracks aller Erfahrung und aller Theorie entgegenstehen. Man wird die Rüsselkäfer erst dann in mäßige Schranken zurückführen können, wenn man die Stöcke vollständig rodet und den Anbau nicht unmittelbar hinter dem Abtriebe folgen läßt; fängt man zugleich dabei das Insekt zwischen den Rinden, welche Methode die einfachste und praktischste sein dürfte, so wird man sein Ziel erreichen, sonst nicht. Vertilgungsmittel allein angewendet, das heißt ohne Ausführung jener wirthschaftlichen Maßregeln, helfen Nichts.

Bei den Nadelholzbestandes-Verderbern eröffnet der Fichtenborkenkäfer mit Recht den Reigen. Ratzeburg sagt hier, daß, da das Insekt oft schon große Strecken, ohne einen Baum verschont zu haben, angehe, man auch deßhalb nicht annehmen dürfe, er gehe bloß kranke Bäume an, und man brauche, da diese ohnehin nicht viel taugten, Nichts gegen ihn zu unternehmen. Allerdings ziehe er die kranken und gefällten Stämme den gesunden vor. Referent theilt ganz diese Ansicht, weil eben die Befolgung der Ansicht, daß man gegen den Käfer deßhalb Nichts zu thun brauche, weil die kranken Bäume, welche er angehe, doch nicht mehr zu halten seien, zu den nachtheiligsten Consequenzen führen kann. Allein von dem naturwissenschaftlichen Standpunkte läßt sich doch Manches dagegen einwenden, „daß der Käfer **zugleich** gesunde und auch kranke Stämme anfallen solle," und machen wir deßhalb bei dieser Gelegenheit auf einen Aufsatz aufmerksam, welcher von des Professors Krutzsch „Bruchstücken aus meinem Leben" in dem VII. Bande der Tharander forstwirthschaftlichen Jahrbücher erscheinen wird, worin der würdige Greis als ein Vermächtniß auch den Borkenkäferstreit nochmals beleuchtet. Wir halten die Sache für die Praxis für abgemacht; aber ob sie es für die Wissenschaft ist, darin sind uns allerdings durch die Lesung jenes Aufsatzes, den wir im Manuscript gesehen haben, einige Zweifel beigegangen. Uebrigens sind in dieser ganzen Abtheilung viele Veränderungen und Verbesserungen gegen früher angebracht, so z. B. ist als ein Vertilgungsmittel der großen Kiefernraupe neu hinzugefügt: das Moosharken über Winter, da die großen Raupen vor den Zinken der Harken (Rechen) liegen bleiben; am größten sind aber die Veränderungen bei der Nonne. Es werden hier zuerst alle bis jetzt mit einigem Erfolg angewandten Mittel aufgezählt und genau beschrieben, welche sind: 1) Das Eiersammeln während des Herbstes und Winters. 2) Das Tödten der jungen Räupchen (Spiegel). 3) Das Raupenpuppen- und Schmetterlingssammeln während des Sommers. 4) Die Raupengräben. 5) Die Leuchtfeuer. 6) Durchforstungen werden auch gegen die Nonne zwar empfohlen, allein sie haben nicht die Erfolge, wie gegen den Spinner; denn Referent fand sie in räumlichen Orten ebenso häufig, als in denen, welche vom Unterholze ganz dunkel und verwachsen waren. 7) Erziehung gemischter Bestände, namentlich Kiefer, Fichte und Buche. Die Kritik dieser Mittel wird mit der Frage eröffnet: I. „Soll die Nonne unter allen Umständen vertilgt werden?" (S. 99.) Sie kann hier nur vorkommen, da das Insekt an so verschiedenen Bäumen frißt, namentlich verhalten sich die Fichte und Kiefer ganz verschieden. Während erstere bei dem Verluste von $1/2$, oder selbst auch $1/4$ ihrer normalen Benadelung eingeht, erholt sich letztere wieder ganz und gar. In Fichtenrevieren hat man die Nonne also immer und mit Consequenz zu verfolgen, in Kiefern kann es zweifelhaft sein. Ratzeburg entscheidet sich aber für die Vertilgung auch dort. — II. „Wie wird man überhaupt und besonders in den angegebenen beiden verschiedenen Fällen die Mittel auszuwählen oder nach einander anzuwenden haben?" Das Sammeln der Eier kostet zu viel, dagegen ist das Sammeln der Spiegel im zweiten Jahre das wichtigste Mittel „und im Stande, die ganze Kraft des Fraßes zu brechen, wenn auch nicht ganz zu unterdrücken." (S. 101.)

Ganz neu ist die Lärchen-Minirmotte, Ph. tinea laricinella, welche allerdings von uns nicht allein im südlichen Deutschland, sondern ziemlich überall, wo Lärchen sind, beobachtet wurde. Auch wir halten sie für sehr schädlich, ja es ist von uns ein Fall selbst beobachtet, wo das Absterben einer Gruppe etwa 25jähriger Lärchen einem anderen Grund, als dem mehrere Jahre fortgesetzten Beschädigen der Nadeln durch diese Motte, nicht zugeschrieben werden konnte. Vertilgungsmittel gibt es wohl eigentlich nicht; bei fortgesetztem Abscharren des Bodens wird das Mittel mehr schaden, als der Feind, den man dort verfolgt, und das Tödten des Räupchens in der Tonne kann wohl im Ernste nur bei ganz einzelnen Bäumen, etwa in Parkanlagen, angewendet werden. Mehr sagt uns die Ansicht zu, durch Untermischung der Lärche mit anderen Hölzern der Motte zu begegnen, weil wir es überall für einen forstlichen Fehler halten, die Lärche in reinen Beständen zu erziehen.

Unter den Laubholzcultur-Verderbern stoßen wir auch auf einen hier neu aufgeführten Feind, den Erlen-Rüsselkäfer, Curculio lapathi, welcher sich stellenweise so sehr schädlich bewiesen hat und es noch beweist, daß er sich seine Stelle hier vollständig erkämpft hat. Referent hat Gelegenheit gehabt, mehrfach den Schaden von C. lapathi in so großer Ausdehnung zu beobachten, daß es zweifelhaft sein konnte, ob man überhaupt die Erle erhalten könne. Das dabei Beobachtete weicht allerdings etwas von Dem ab, was Referent hier angibt. Der Käfer und beziehungsweise seine Larve zernagen den Stamm so, daß der Theil der Stange, welcher über dem Sitze der Larvengänge ist, entweder abstirbt, oder doch in der angefressenen Stelle bei gelinder Luftbewegung abbricht. Daß das Insekt nicht in das Innere großer Brücher gehen sollte, ist nicht beobachtet worden; in feuchter Lage ist es sehr viel gefunden worden. Richtig ist, daß es bis jetzt scheint, als ob die nordische Erle weniger zu leiden habe, als die Schwarzerle. Daß man besondere Vertilgungsmittel gegen den Käfer angewendet habe, ist uns nicht bekannt geworden, ebenso wenig wüßten wir hier etwas Praktisches vorzuschlagen. Immerhin verdient dieses Insekt noch eine fortgesetzte Beobachtung, denn es ist schon sehr auffallend und räthselhaft, wie dasselbe in Gegenden, wo schon so lange Erlen gebaut worden sind, so ganz unbekannt war und jetzt mit einmal so verheerend auftritt. Fast durch ganz Sachsen ist er aber auch erst seit fünfzehn bis zwanzig Jahren als ein böser Feind der Erle bekannt, während er in manchen Theilen von Norddeutschland gar nicht vorkommt. Da er auch stärkere Stämmchen von bis 3, ja 4 Zoll schon angeht und wirklich nicht bloß einzelne Culturen, sondern ganze Bestände ruinirt, so würde er besser zu der folgenden Abtheilung der Laubholzbestände-Verderber zu rechnen sein. Zu dieser haben wir weiter keine Bemerkungen zu machen, als daß wir glauben, daß neben dem Birken-Splintkäfer der Hylesinus fraxini wohl eine gleiche Erwähnung verdient hätte, da er doch öfter sehr nachtheilig sich zeigt.

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit der Beschreibung und Vertilgung der schädlichen Vögel und Säugethiere. Gegen die erste Auflage ist dieses Kapitel sehr bedeutend erweitert und verbessert. Unter den Vögeln sind aufgeführt: das Auerhuhn, die wilden Tauben, der gemeine Fink und Bergfink, der Fichten- und Kiefern-Kreuzschnabel. Das erstere wird jetzt leider überall so selten, daß man von einem Schaden kaum noch sprechen kann. Es scheint fast, als ob dieses edle Wild die regelmäßigere Waldwirthschaft nicht vertragen könne. Gegen wilde Tauben hilft und lohnt das Abschießen, aber bei Finken, besonders dem Bergfink, gegen welche Ratzeburg das auch empfiehlt, hilft es gar Nichts. Wir haben Finkenschwärme gesehen, welche buchstäblich die Luft verfinsterten; man mußte fürchten, daß die Bäume brächen, wo sie anflogen; wo sie eine Zeit lang ihr Nachtlager aufgeschlagen hatten, lag der Koth fingershoch. Wir erinnern uns, daß ein Arbeiter zwischen einen solchen Schwarm, welcher zum Nachtlager eilte, mit einem Stocke warf, und es waren eilf Finken die Beute, so gedrängt flog die Gesellschaft. Man muß es gesehen haben, um einen vollständigen Begriff davon zu erhalten; die Buchenschläge 2c. sahen aus, als ob sie die Hühner durchscharrt hätten, und es blieb in denselben auch kein Korn zurück. Das gegen diese Schaaren versuchte Abhalten mit dem Feuergewehr blieb gänzlich nutzlos; der jetzt verstorbene Forstmeister Dommes in Harzburg im braunschweigischen Harz erzählte uns, daß er in einem Frühjahre ½ Centner Pulver habe ohne einigen Erfolg verschießen lassen. Dagegen sind die Kreuzschnäbel, welche wir oft, insbesondere den Fichtenkreuzschnabel, in großen Massen gesehen haben, uns nie so schädlich vorgekommen, da sie sich meist nur bei reichen Samenjahren in größerer Zahl einfinden, und dann kann man ihnen schon einige Zapfen überlassen.

Der Schaden, der durch das Wild den Wäldern zugefügt wird, ist an sich sehr bedeutend; doch ist er jetzt ganz untergeordneter Art, da die Errungenschaften des Jahres 1848 die guten Wildstände wohl zu einer Seltenheit gemacht haben. Das Schälen ist der empfindlichste Schaden, und hätte deßhalb, wo dieses Seite 132 gedacht ist, die Verschiedenartigkeit desselben im Winter und in der Saftzeit hervorgehoben werden müssen. Dem Schälen, sowie überhaupt dem Wildschaden, ist nur durch die Büchse zu begegnen; denn wenn man auch einzelne Schonungen einhegen kann, so geht das doch nicht mit den Stangenorten. Referent kennt das aus eigener Erfahrung gründlich, und würde noch manche Bemerkung hierbei machen können, wenn ihn nicht das ganze Jagdverhältniß zu sehr anwiderte. Nur das fügen wir noch hinzu, daß das Schälen sich auch auf Rüstern und Eschen, selten auf Ahorn erstreckt. — Von den Eichhörnchen haben wir ebenfalls öfter Schaden durch das Schälen veranlaßt gefunden, meist auf der mittleren Höhe jüngerer Stangen, besonders auffallend mehrere Male bei der Lärche. — Den Schluß dieses Kapitels machen die Wasserratte und die Mäuse. Auch unsere Erfahrungen stimmen mit dem geringen Erfolge der angewendeten Phosphorpaste mit der hier angegebenen überein.

Das fünfte Kapitel, die Erkennung und Behandlung

des durch Insekten zerstörten Holzes, *) hat eine bedeutende Verminderung und Verbesserung gegen die frühere Ausgabe erlitten. Als die Kennzeichen, welche das Eingehen des gefressenen Holzes bestimmt erwarten lassen, oder es als schon abgestorben bezeichnen, werden folgende angegeben: 1) Es finden sich am Stamm allerlei Insekten ein, welche von krankem oder todtem Holz oder Rindenfasern leben, besonders die Bockkäfer. 2) Auf dem Bast oder im Splinte zeigen sich braune oder bläuliche, oft sternförmig auseinander laufende Flecken. 3) Mit diesen Kennzeichen, oder auch ohne dieselben tritt eine Veränderung der Zweigspitzen ein. — Die zweite hierher gehörige Frage ist: „Welche forstliche Rücksichten sind beim Einschlage maßgebend, und wie muß dieser angeordnet werden?“ Sie gehört eigentlich mehr in das forstwirthschaftliche Gebiet, und ist hier mehr andeutend, als erschöpfend beantwortet.

Abgesehen von den sechs Kupfertafeln, welche eine Veränderung nicht erlitten haben, ist das Buch durch die Beilagen wesentlich vermehrt und verbessert. Weil unsere frühere Anzeige darüber sich nicht aussprechen konnte, wird es nothwendig, etwas specieller darauf einzugehen, und zweifeln wir nicht, daß dieses auch unseren Lesern erwünscht ist. Zuerst stoßen wir auf das Register, welches ganz neu hinzugekommen und als eine wesentliche Verbesserung zu bezeichnen ist. Die Insektenkalender sind in ihrer Einrichtung unverändert geblieben, nämlich drei Tafeln; für Kiefernreviere, für Fichten, Lärchen und Weißtannen die zweite Tafel, welche durch die hinzugekommenen Lärcheninsekten B. laricis und Ph. tin. laricinella vermehrt wurde, und die dritte Tafel für Laubholzreviere. Die vierte Beilage, welche schon die zweite Ausgabe hatte, zeigt uns ein entomologisches Vademecum, aus welchem man durch Zeichen versinnlicht sehen kann, in welchem Stande sich die Insekten in jedem Monate befinden, z. B. Curculio pini:

Nov. bis März. April. Mai. Juni. Juli. August bis Octob.
(Larve) (Puppe.) (Vollk. Inf.) (Ei.)

Die fünfte Tafel (neu) enthält: „Systematische Aufzählung der sehr schädlichen, der wichtigsten merklich schädlichen und einiger täuschenden, sowie der nützlichsten Insekten.“ Es sind hier 150 Arten aufgezählt. Durch Buchstaben ist bezeichnet, wo das Insekt in der Pflanze frißt, in welcher Art es auftritt, also z. B. was es für Gänge macht, an welchen Bäumen es sich findet und in welchem Zustand es schädlich wirkt. Es gewährt die Tafel eine sehr gute Uebersicht und ein wesentliches Hülfsmittel, um sich zurecht zu finden. Ihre Nutzbarkeit würde dadurch noch vermehrt sein, wenn es dem geehrten Verfasser gefällig gewesen wäre, hinter jedes Insekt die Seitenzahl zu setzen, unter welcher es in seinem großen Insektenwerke zu finden ist.

Unser allgemeines Urtheil können wir leicht zusammenfassen. Schon früher haben wir dieses Buch für das beste in dieser Art erklärt, und das können wir nur wiederholen, es bedarf einer weiteren Empfehlung nicht, denn es übernimmt diese selbst. Die neue Ausgabe ist wirklich eine vermehrte und verbesserte, und wir können ihr nur zum Schlusse die freundliche Aufnahme ihrer Vorgänger wünschen. Uns hat diese Anzeige eine wahre Freude gemacht, und wir scheiden von dem Buch unter dankbarer Anerkennung des unermüdlichen Eifers, womit der treffliche Verfasser die Forstinsektenkunde zu vervollständigen strebt. 4.

*) Man vergleiche Seite 84 und 89 des 2. Heftes, I. Bandes der neuen Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde. 1850.
Anmerk. des Herausgebers.

2.

Der Dünenbau auf den Ostseeküsten Westpreußens. Ein praktisches Lehrbuch, auf Anordnung der königlich preußischen Regierung ausgearbeitet von G. C. A. Krause, Dünenbau-Inspector. Nebst einer Küstenkarte und sechs Blättern mit erläuternden Zeichnungen. Berlin. Carl Reimarus Verlag. 1850. VIII und 229 Seiten. Preis: 2 Rthlr. 20 ggr.

Diese Darstellung verdient deßhalb auch die Aufmerksamkeit der Forstwirthe, weil daraus für den Sandschollenbau Etwas zu lernen ist, und umgekehrt scheint es bei manchen forstlichen Operationen auf den Dünen von Interesse, wenn dabei ein rationeller Forstwirth miteinwirke, da dieselben, soweit man aus diesem Buch urtheilen kann, noch manchen Mängeln zu unterliegen scheinen.

In Bezug auf die allgemeine topographische Beschreibung der westpreußischen Küste, welche von einer sehr übersichtlichen Küstenkarte unterstützt wird, verweisen wir auf die Schrift selbst, da dieselbe, ohne zu weitläufig zu werden, hier doch nicht gegeben werden kann. Die Küste ist frei von Felsen und Gesteine, nur einzelne eratische Blöcke nordischen Granits und Gneuses werden gefunden. Die Strandflächen selbst enthalten Sand, Gneus und Gerölle, mit wenig fossilem Holz, auch fossilen Schalthieren und Knochen von Quadrupeden. Hinter dem Strand erheben sich die Sanddünen. Die Ostküste enthält in den Dünen eine große und zusammenhängende Sandhügelkette zwischen der See und der Alluvialebene der Weichsel und zwischen der See und dem frischen Haff. Die Küste oder der eigentliche Strand

enthält in der Hauptsache Seesand, Flugsand, der durch die Wellen an die Küste geworfen und trocken durch den Wind bewegt wird. Sollen dem Flugsande Schranken gesetzt werden, sagt der Verfasser, und es scheint uns das eine allgemein interessante Bemerkung für den Sandschollenbau, — oder sollen ihm bestimmte Wege vorgeschrieben, oder soll er zu Ablagerungen gezwungen werden, so ist dabei nach denselben Principien zu verfahren, die bei den Wasserströmen Anwendung finden, dabei aber mit besonderer Rücksicht auf den erschwerenden Umstand zu achten, daß der Wasserstrom Stätigkeit, der Luftstrom aber ausgedehnte Veränderlichkeit äußert.

Aus dem Flugsande bestehen die Dünen, sie sind überall da, wo das Land wenig über der Meeresfläche erhaben ist, und sind solche Sandablagerungen, die von der aufgeregten See so weit ins Land hereingetrieben sind, daß sie das Wasser beim gewöhnlichen Zustand (an den Nordseeküsten bei gewöhnlichen Fluthen) nicht erreicht. Auf einem Theile dieser Dünen findet man noch jetzt Wald oder die Spuren des früher dagewesenen. Auf der Westküste zeigt sich das Laubholz vorherrschend, besonders Eiche und neben dieser Buche und Erle; auf der Ostküste, sowie auf dem südöstlichen Theile der Halbinsel Hela, bildet die Kiefer den Hauptbestand, Eiche, Buche, Linde und Erle waren untergeordnet, wie noch jetzt aufgefundene Stöcke von beträchtlicher Stärke beweisen. Wenn auch die Zeiträume der Dünen- und Forstbildung sich nicht bestimmen lassen, so erklärt der Verfasser doch als gewiß, daß das ganze Küstengebiet bis unmittelbar an die See mit dichter und mächtiger Waldung bestanden gewesen sei, welche den Wogen Trotz geboten, wahrscheinlich durch unangemessene Behandlung und durch Orkane zerstört worden und so dem freien Eindringen des Flugsandes Raum gegeben habe.

Wenn auf der einen Seite auch die Dünen das Land gegen das eindringende Meer zur Zeit der Sturmfluthen schützen, so werden sie doch auch dadurch sehr verderblich, daß sie sich weiter ins Land verbreiten und dort fruchtbares Land, ganze Dörfer und Wälder verschütten. Sie bilden nämlich Hügel bis 132 Fuß Höhe. Der mit nördlichem Wind über die Kuppe getriebene Sand hängt sich auf der Südseite in wirbelnder Bewegung in Form eines steilen Randes an, der dann allmählich gegen den Fuß der Düne sich niedersackend, diesen zum Fortschreiten zwingt, welches mit solcher Gewalt geschieht, daß dabei oft starke Bäume gebrochen werden. So sind auf der Nehrung — einem Theile der Küste — in einer vier Meilen langen Strecke, von 1804 bis 1827, 1400 Morgen Kiefernhochwald zerstört worden, wobei die Dünen innerhalb 23 Jahren jährlich um mehr als eine Ruthe tiefer in das Binnenland eingedrungen sind. Es stellt der Verfasser für die Fälle, wo dem Sande hohe und feste Gegenstände sich entgegenstellen, jene Zahl als einen Erfahrungssatz für das Fortschreiten auf; ist das Beschränken durch feste Gegenstände nicht der Fall, so schreiten die Dünen jährlich zwei Ruthen vor. Das ganze Vorgehen wird durch gute Abbildungen versinnlicht.

Interessant, aber nur für die betreffende Oertlichkeit, ist Das, was über die Küstenströme in jenem Landstriche gesagt ist, sowie über die östliche Neigung der Flüsse bei ihrer Ausmündung in die See. Wir übergehen es hier.

Die Zwecke des Dünenbaues, dessen Wichtigkeit man so lange erkannte, daß schon im Jahre 1768 von der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig eine Preisaufgabe in dieser Richtung gestellt worden war, sind wesentlich, dem Ueberhandnehmen der Dünen und dem Zerstören der Küsten zu begegnen. Was man dazu jetzt für Mittel anwendet, zeigt uns das zweite Kapitel, nachdem das erste noch eine Geschichte des Dünenbaues vorträgt, auf die wir hier, da sie weniger allgemeines Interesse hat, nicht weiter eingehen.

Die ersten und wichtigsten Materialien zur Bindung und Befestigung der Dünen, welches ja die Haupttendenz der ganzen Arbeit ist, sind: das Sandrohr, arundo arenaria, und das Sandhaargrab, elymus arenarius, auch unter dem Namen Sand- oder Strandhafer bekannt. Nachdem die frühere, in den Dünen übliche Bauart einer Kritik unterzogen wird, geht der Verfasser zu der neuesten, seit 1829 angewendeten Bauart über, um die hohen Dünen durch Sandgraspflanzen zu befestigen. Diese ist kurz folgende: Es werden die Dünenflächen planirt und dann mit einem Netz von Sandgräsern überzogen, welche in Reihen gepflanzt werden, und das in quadratischer Form, welche von 12 bis 18 Fuß die Seite steigt, je nachdem die Böschung der Düne größer oder geringer ist. Bei dem Ansteigen des Dünenfußes von 5 bis 10 Graden ist ein achtzehnfüßiges Netz genügend, besonders wo die Felder zugleich den Zweck einer Sandanhägerung haben; wo es jedoch allein auf die Befestigung der Dünenfläche ankommt und wo kein Sandanflug vorhanden ist, sind die Felder über 12 Fuß Weite ganz zu verwerfen. Diese Felder werden nun in der Ordnung der Dreipflanzung in der Entfernung von 1 Fuß 6 Zoll bis zu 2 Fuß 6 Zoll büschelweise mit den Sandgräsern bepflanzt. Obwohl wir häufiger Gelegenheit gehabt haben, die großen Flugsandpartheieen des nördlichen Deutschlands und den forstlichen Bindungsbau zu sehen, so erinnern wir uns doch nicht, dieses Verfahren beobachtet zu haben. Es scheint aber auch für solche Fälle, da doch beim Flugsande des Binnenlandes oft bedeutende Erhöhungen vorkommen,

recht praktisch zu sein, und empfehlen wir es daher der Beachtung der Forstwirthe, welche solche oder ähnliche Arbeiten zu leiten haben. Die Specialia der Ausführung übergehen wir hier, sie sind auch wirklich für den des Pflanzgeschäftes überall kundigen Forstwirth ganz entbehrlich. Die beste Zeit zur Pflanzung von Sandgräsern ist nach dem Verfasser von Mitte September bis Mitte Mai, oft auch bis zum Juni, bis die Vegetation wieder rege wird. Gestattet der Winter das Pflanzen, so wird es dann mit entschieden gutem Erfolg ausgeführt. Der Herbst ist immer dem Frühjahre vorzuziehen. In gewissen Fällen sind auch Sandgrassaaten zu empfehlen, wenn sie auch nicht so schnelle und entschiedene Erfolge haben, als die Pflanzungen, und in hohen Dünen nie angewendet werden können. Man bearbeitet die zu besäende Fläche mit einem Pflug, oder besser einer Hacke, und streut in die 3 bis 4 Zoll tiefen Furchen den Samen ein, und ebnet den Boden mit einer hölzernen Egge. Auf einen preußischen Morgen bedarf man vom Sandrohr 1 Scheffel und vom Sandhaargraas 2 Scheffel. Die beste Zeit ist das Frühjahr bis spätestens gegen Ende Mai. Wichtig ist die Richtung der Sandculturen gegen den Wind. Pflanzungen, welche die beweglichen Sandmassen beruhigen sollen, sind von der Windseite anzufangen, da sie in sich neue Sandmassen nicht aufnehmen sollen; Saaten dagegen, deren Zweck neben der Bodenbefestigung auch das Heben desselben ist, müssen deßhalb, um Sand in sich aufzunehmen, dem Wind entgegen angebaut werden. Die nöthigen Nachbesserungen müssen stets beachtet werden, alle sich etwa bildende natürliche Benarbung bleibt unangetastet, und die Humusbildung, welche sehr langsam von Statten geht, ist dadurch zu befördern, daß alles Abrupfen oder Abschneiden des etwa absterbenden Sandgrases sorgfältig unterbleibt.

Das dritte Kapitel enthält die Dünenflora, die Aufzählung der Gewächse, welche aus deren natürlicher Benarbung hervorgehen. Sie sind systematisch geordnet und gewähren eine interessante Uebersicht. Man zählt mit den Kryptogamen 174 Arten.

Die beiden folgenden Kapitel beschäftigen sich mit „dem Dünenbau in Hinsicht auf Bildung neuer Formen und deren Veranlassung" und dem „Dünenbau in der dritten Section der Nehrung'schen Dünen." Sie sind mehr für den eigentlichen Küstenwasserbau und für unsere Zwecke ganz untergeordneter Natur. Wir übergehen sie deßhalb, um mehr Raum für das sechste Kapitel zu gewinnen, welches „die Holzcultur in den befestigten Dünen" behandelt.

Der Zweck der Holzcultur auf den Dünen ist, für deren Festigkeit eine vollständige Gewähr zu bekommen, welche die Befestigung mit den Sandgräsern allein nicht verschafft. Sie ist der Schlußstein des gesammten Dünenbaues. Der Dünenwald ist von der größten Wichtigkeit; er ist lediglich als Schutzwald (Bauwald) zu betrachten, die Nutzung in ihm ist ganz Nebensache. Kein gleichförmiger Wuchs, kein dichter Schluß, kein hoher Wuchs sind für den Dünenwald, welcher der Wucht der mächtigsten Stürme zu widerstehen hat, angemessen. Der Baum auf den Dünen darf nur niedrig, mit kurzem, dickem Schafte, mit starken, dichten und weit sich ausbreitenden Aesten versehen sein und weit sich ausbreitende Wurzeln haben. Das Dünengehölz darf daher nur aus Zwerg- und Kopfbäumen bestehen, die so weit von einander stehen, daß sich die Zweige gegenseitig berühren, wodurch der Boden gedeckt ist, welcher durch das kräftige und weitverzweigte Wurzelsystem befestigt wird. Darnach würde sich der Ausschlagewald vorzugsweise für die Dünen eignen, allein die dazu tauglichen Bäume kommen in diesem Meeressande nicht fort, und man ist deßhalb auf die Kiefer und die Birke beschränkt. Die Laubholzbäume, welche hier und da gefunden werden, erreichen kein hohes Alter, wo sie nicht von den Dünen selbst vor den heftigsten und rauhen Winden geschützt sind. Als überall zur Dünencultur geeignet führt der Verfasser auf: die Kiefer, die weiße Birke, die Weiß- und Schwarzerle, die Zitterpappel, die Schwarz- und kanadische Pappel, die Silberpappel und mehrere Weiden.

Die Kiefer ist vor Allem zur Dünencultur zu benützen. Sie erlangt unter dem Wind eine mittelmäßige Höhe, im Wind und auf den hohen Dünen bleibt sie nur ein Krüppelgewächs, ist aber so für die Dünen von großem Nutzen. Man cultivirt sie durch Saat und Pflanzung, und wendet auf dem mehr frischeren Boden erstere an, entweder in Reihen, oder Vollsaat, mit reinem Samen, oder mit Zapfen, welchen letzteren hier der Vorzug gegeben wird, weil sie durch die Zapfen dem Boden eine Decke und dem Samenkorn einen Schutz gegen Sonne und Stürme gewähren, eine Ansicht, welche jeder Kundige theilen wird. Bei der Saat zeigt sich oft der interessante Umstand, daß der Same mit Sand so stark verschüttet wird, daß er nicht keimen kann. Wird nun diese starke Decke wieder durch den Wind gelüftet, so kommen oft noch vier Jahre nach der Saat Pflänzchen hervor. Unter den Thieren stellen die Vögel, besonders Krähen, dem Samen sehr nach. Der Wuchs der Kiefer wird hier, wie natürlich, in der Höhe bald vollendet und geht nur längere Zeit in der Stärke und der Astentwickelung fort. Treten die Wurzeln mit dem Grundwasser in Verbindung, so findet ein Kümmern Statt, und leicht folgt die Rothfäule. Wo man in den Dünen frische Bodenplätze findet, läßt man dieselben umhacken

und eine Vollsaat folgen, aus der man später wohl pflanzt.

Versucht hat man es, eine ziemlich hohe Düne mit 5 bis 6 Fuß hohen Sturm- oder Flechtzäunen von starken Pfählen und Kiefernstammreisig in Feldern einzutheilen, zwischen diese in Rinnen Kiefernsamen zu bringen und die ganze Fläche mit Kiefernreisig zu bedecken. Der Erfolg war indessen nicht erwünscht. Die Strauchbedeckung, welche man bei Flugsand auch im Binnenlande findet, wird, wenn nicht die Kosten ein Hinderniß sind, für sehr gut gehalten. Verworfen wird sie da, wo aus der Nähe Flugsand auf sie eindringen und sie verschütten kann, und deßhalb muß sie sich wenigstens vor der Windseite immer an feste Gegenstände (gebundenen Boden) anschließen. Sollen große Sandflächen mit Strauch gedeckt werden, so muß es im Zusammenhang, ohne Unterbrechung geschehen. Wind- und Sturmzäune (Coupirzäune) sind nicht geeignet, der Fläche Schutz zu gewähren. Die Deckung selbst geschieht so, daß der Wind nirgends Gelegenheit findet, anzufassen; sie wird aber noch durch angepfählte Streckstängen, die man über das Strauchwerk anpfählt, festgehalten. Kiefernsaaten zwischen diesem Strauche sind gut. Im nördlichen Deutschland sehen wir oft solche Flugsandflächen mit Kiefernstangen dicht an einander gelegt und durch Streckstangen befestigt, gebunden, und ist dieses Verfahren da, wo das Material nicht theuer ist, sehr zu empfehlen; auch eine Deckung mit Strohseilen hat man an der Nordseeküste, besonders da, wo der Wellenschlag auf die Dünen oder auf die Schutzdeiche stark einwirkt.

Die Kiefernpflanzung ist das Wesentlichste der ganzen Holzcultur in den Dünen, indem sie an sich sicher ist und jede Gestalt und Lage der Dünen derselben zugänglich bleibt. In Bezug auf das Alter der zu versetzenden Pflanzen stellt der Verfasser den Grundsatz auf, daß sich der Kiefernpflänzling von seinem Eintritt in das dritte bis zu seinem Eintritt in das vierte Jahr mit Sicherheit verpflanzen läßt, da in dieser Periode besonders die Pfahlwurzel (auf die hier vorzugsweise Rücksicht zu nehmen ist) noch keine bedeutende Länge erreicht hat. Es lassen sich davon allerdings einige wesentliche Ausstellungen machen; denn die Erfahrung hat bei den Sandpflanzungen fast überall ergeben, daß, je tiefer die Pflanze mit der Wurzel zu stehen kommt, desto sicherer die Pflanzung ist, deßhalb, weil sie dann noch aus der Tiefe Nahrung zu ziehen vermag, wenn auch auf der Oberfläche schon Alles vertrocknete. Deßhalb erzieht man zu solchen Pflanzungen gerne Kiefern mit recht langen Wurzeln, und deßhalb versetzt man sie gern einjährig. Wenn uns auch ohne eine genaue Kenntniß des Locals ein entscheidendes Urtheil nicht zusteht, so ist es doch gewiß der Mühe werth, mit einjährigen Pflanzen und mit der Buttlar'schen Methode in den Dünen einmal Versuche zu machen, da davon auf Meeressande der ärmeren Art, im Binnenland, uns sehr günstige Resultate bekannt geworden sind, und jene Methode bei der großen Wohlfeilheit noch den besondern Vorzug hat, daß man, ohne die Kosten zu vermehren, sehr eng pflanzen kann, die Sache sehr rasch geht und deßhalb leicht große Flächen angebaut werden können. — Die Zeit zur Pflanzung läßt der Verfasser vorzüglich von der Witterung abhängig sein. Im Allgemeinen würden wir uns in jener Oertlichkeit für die Herbstpflanzung entscheiden. — Der Pflänzling wird mit den Ballen versetzt, sorgfältig angeschlämmt, und das Begießen muß nach sechs bis acht Tagen wiederholt werden, wenn in jener Zeit kein Regen erfolgt. — Man wählt als Pflanzform die Dreipflanzung in 3½ Fuß Entfernung. Zum Herausheben der Pflanze dient ein eigenes Instrument, der „Hohlkeilspaten," welcher einen keilförmigen Ballen bildet, der einen größeren Zusammenhalt haben soll. Ob man wohl nicht Versuche mit dem gewöhnlichen Pflanzenbohrer gemacht hat? Uns scheint derselbe reichlich so praktisch, als dieses etwas schwerfällige Instrument, welches Tab. VI abgebildet ist. Die umständlich beschriebene Pflanzmethode scheint für die Oertlichkeit und Zwecke recht gut, wenn sie auch an sich wenig Neues darbietet.

Um, dem Zwecke der Dünenbefestigung entsprechend, ein recht stämmiges Holz zu erziehen, ist ein zeitiges Durchforsten nothwendig; es darf sich eigentlich nie drängen, damit sich Aeste und Wipfel gehörig ausbilden können. Die erste Durchforstung fällt etwa in das zehnte Jahr nach der Pflanzung, wo man alle doppelt oder mehrfach stehenden Stämme und alle die, welche zufällig außerhalb der Reihen stehen, haut, auch alle Aeste bis auf 4 Fuß Höhe von der Erde wegnimmt, um der Luft freien Zutritt zu gewähren. Diese letzte Operation scheint in ihrem Erfolge zweifelhaft, denn sonst ist es das Bestreben der Forstwirthe, den Boden so sehr wie möglich zu schützen und die direkte Einwirkung der Luft davon abzuhalten. — Nach drei weiteren Jahren tritt die zweite Durchforstung ein, wo eine Reihe um die andere ganz weggenommen wird, die folgende aber nimmt man dann wieder vor, wenn sich nur die Stämme anfangen mit den Aesten zu berühren, und verfährt dabei ganz nach Umständen. Das Ausästen der Kiefern in den Dünen wird für nützlich erklärt, etwa in einer Höhe von 6 bis 9 Fuß, „am reifen Holz im freien Stand, um einen unverhüllten Schaft des Baumes zu gewinnen und dadurch den abfallenden

Nadeln, der Nadelstreu, und dem abfliegenden Samen eine größere Verbreitung einzuräumen, denn das Anhäufen beider, sowohl der Nadeln, als des Samens, unter den bis an den Boden reichenden Aesten und unmittelbar am Stamme gewährt keinen Vortheil." Auch an der Richtigkeit dieser Ansicht ist zu zweifeln, denn die Nadelstreu mag sich immerhin anhäufen, das wird ein Fehler nicht sein, und der Same fliegt von selbst weit genug, er fällt nie senkrecht unter den Stamm. Wenn nicht für das angegebene Verfahren schon entscheidende Erfahrungsresultate vorliegen, so ist dabei sicher große Vorsicht zu beobachten. Die Art, wie die Schneidelung ausgeführt werden soll, ist zweckmäßig angegeben.

Die Anzucht der Birke, welche nächst der Kiefer besonders in den Dünen gedeiht, geschieht einfach durch Beimengung des Samens bei der Kiefernsaat, oder durch Einpflanzen von 6 bis 8 Fuß hohen Stämmen. Die Birke muß sehr zeitig gelichtet, doch darf sie nicht geästet werden. — Die Erlen sollen ebenso angebaut werden, als die Birke; die gemeine Erle nimmt als Dünenbaum nur eine untergeordnete Stelle ein; die Weißerle wird wegen ihrer außerordentlichen Vermehrung durch Wurzelausschläge als Schlagholz besonders empfohlen, sie ist jedoch gegen rauhe Witterung und gegen die Nordwestwinde sehr empfindlich und findet deßhalb mehr unter dem Wind, als im Wind ihren Platz.

Unter den Pappeln wird die Zitterpappel und Schwarzpappel vorzüglich geeignet bei der Dünencultur gehalten, und durch Wurzelbrut und Stecklinge fortgepflanzt. — Umständlicher beschäftigt sich der Verfasser mit den Weiden, welche von ihm ihrer Brauchbarkeit nach classificirt werden: 1) Die weiße Weide, s. alba, vorzüglich als Kopfholz, zur Bepflanzung der Landstraßen; ihr folgt zu gleicher Verwendung 2) die Dotterweide, s. vitellina, 3) die Korbweide, s. viminalis, die vorzüglichste Strauchweide; ihr folgen 4) die Bachweide, s. helix, 5) die Werftweide, s. acuminata, 6) die braune Weide, s. fusca, 7) die grüne Sandweide, s. silesiaca, 8) die kleine Sandweide, s. arenaria, welche sich besonders durch das Ertragen starker Sandanhäufungen auszeichnet. Das über die Fortpflanzung der Weiden durch Stecklinge, Ableger, Setzstangen und Setzlinge Gesagte ist gut, und die Worte, welche über das Beschädigen der Bäume gesagt sind, mögen gute Früchte tragen. Die Behandlung der Weide nimmt einen ziemlich großen Raum ein, der bei dem Wenigen, was wir über die Weidenzucht in der Literatur besitzen, hier nachgelesen zu werden verdient.

Das letzte Kapitel handelt von der Ausführung der Dünenbaue und dem Schutze der bebauten Dünen. Es werden die Eigenschaften, welche ein Dünenarbeiter haben muß, die Verrichtungen der Pflanzmeister, Aufseher und Schichtmeister erörtert; über Arbeitslöhne und über die Kosten, um richtige Voranschläge machen zu können, wird das Nöthige beigebracht, und zum Schlusse kurz, aber genügend, von der Dünenpolizei gesprochen.

Der Druck und Papier sind gut, die beigegebenen Karten und Zeichnungen sauber gehalten und vollständig deutlich.

Die Herausgabe des Buches ist gewiß dankenswerth anzuerkennen, denn es verbreitet über manche Dinge beim Sandschollen- und Dünenbau ein neues Licht. Kein Forstmann, der mit Sandschollenbau zu thun hat, darf es unbeachtet lassen. Vor einer etwaigen neuen Ausgabe empfehlen wir dem Verfasser, an der Hand eines tüchtigen Forstmannes die Dünenreviere nochmals zu durchwandeln, es wird sich dann bei dem vom Holzbaue handelnden Abschnitte noch manche Verbesserung anbringen lassen. 7.

3.

Der Waldfeldbau mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen. Von Dr. Ph. E. v. Klipstein, vormaligem Präsident u. s. w. Frankfurt a. M. Georg Friedrich Heyer's Verlag. 1850. XII und 334 Seiten in 8.

(Schluß. Man sehe Seite 61 dieser Zeitung von 1851.)

V. „Waldstreuabgaben werden durch Waldfeldbau vermehrt, die Bodenkraft vermindert." So sehr Referent die Nachtheile der Waldstreunutzung anerkennt, so hat doch der Verfasser die These, welche die Ueberschrift dieses Kapitels bildet, bezüglich der in Rede stehenden Art landwirthschaftlicher Zwischennutzung, wie sie im Forste Heppenheim betrieben wird, nicht bewiesen. Allerdings vermehren Abtretungen von Waldboden zu ständigem Feldbau das Streubedürfniß, wenn nicht gleichzeitig die bekannten Mittel zur Streu- und Düngererzeugung in Wirksamkeit treten. Dagegen ist es gerade ein Hauptvorzug der fraglichen, bloß vorübergehenden landwirthschaftlichen Zwischennutzung, daß dazu kein Dünger verwendet zu werden braucht, daß also das Streu- und Düngermaterial den Feldern außerhalb des Waldes bleibt. Ueberdieß liefert der Waldfeldbau hierzu im Stroh der dabei gezogenen Halmfrüchte und der Kartoffeln, deren Stroh sorgfältig benutzt wird (pro Morgen einen Wagen Kartoffelstroh), noch einen direkten Beitrag zum Streubedarf, und macht es der Kartoffelbau im Walde möglich, unter sonst

gleichen Umständen so viel mehr Halmfrüchte auf der Feldmark zu erziehen. Der große und gestiegene Waldstreubedarf der Gegend bei Lorsch, Viernheim und Lampertheim ist keine Folge des Waldfeldbaues (der ohnedieß nur einen sehr untergeordneten Theil der gesammten Baufläche bildet), sondern er rührt von den ausgedehnten Sandfeldern und davon her, daß der Anbau der Hackfrüchte, insbesondere der Handelsgewächse, namentlich des Tabaks, auf der Feldmark eine übermäßige Ausdehnung erhalten hat durch die anlockenden Preise der betreffenden Erzeugnisse. Es trägt dazu ferner der Düngerhandel bei, den ärmere Bewohner (namentlich von Lampertheim) nach benachbarten Garten- und Hopfenbauorten (z. B. Mannheim) und nach Weinbauorten treiben. Alle diese Mißstände würden ohne den Waldfeldbau obwalten, nur noch fühlbarer sein. Die Einsicht der Viehstandstabellen zeigt keine erhebliche Vermehrung des Viehstandes und keinen Einfluß des Waldfeldbaues in dieser Beziehung, wohl aber Fluctuationen, z. B. in der Periode von 1841 bis 1844 eine erhebliche Verminderung, worauf dann der vorige Stand (aus ganz andern Ursachen) sich bald wiederherstellte. — Während der Verfasser dem Betrieb im Forste Heppenheim die Vermehrung der Waldstreuanforderungen unrichtig beimißt, macht er ihm andererseits eine mindere Waldstreuproduction zum Vorwurfe, theils weil der entkräftete Boden weniger Streu erzeuge, theils weil nicht, wie bei der natürlichen Verjüngung, ein Abräumen der zur Verjüngung bestimmten Fläche zuläßig sei. Aus Beleuchtung des vorigen Kapitels haben unsere Leser bereits erfahren, wie es sich hiermit verhält, und sie können auch an Ort und Stelle nicht wahrnehmen, daß in den nach oder bei landwirthschaftlicher Zwischennutzung im Forste Heppenheim erzogenen Beständen eine geringere Laub- und Mooserzeugung sich finde. In diesen ist bis zur Zeit, wo überhaupt Streunutzungen zuläßig sind, der Schluß längst hergestellt, und kann die Streunutzung so früh beginnen und so oft wiederkehren, als in den natürlich verjüngten; die daraus resultirende Nutzungsfläche wird eher noch größer, weil der Verjüngungsproceß von kurzer Dauer ist. Wenn die Waldstreuabgabe nicht bis zur Verjüngung fortgesetzt wird, so gereicht dieß dem Betriebe nicht zum Tadel. Indessen wird gewöhnlich vor der Umrodung des Waldbodens die darauf vorhandene Waldstreu benützt. Indem Referent dem fraglichen Waldfeldbaue keinen Einfluß auf Vermehrung der Waldstreunutzung zugesteht, ist er übrigens mit dem Verfasser insofern einverstanden, als er die von manchen Freunden des Waldfeldbaues gehegte Hoffnung nicht theilt, die Streuabgaben dadurch erheblich vermindert zu sehen; er betrachtet vielmehr die Waldstreunutzung als ein neutrales Thema für die Streitfrage des Waldfeldbaues.

Zur Würdigung des Seite 92 erwähnten Beispieles von der Gemeinde Büttelborn sei noch bemerkt, daß der Boden des einen viel zu dicht gesäeten Kiefernbestandes ein völlig ausgemagertes Außenfeld (Haide) war, und daß der Boden des angrenzenden Bestandes ein alter, längst bestockter Waldboden ist. In derselben Gegend, namentlich von Großgerau, finden sich bei 2000 Morgen schöner, theils jüngerer, theils älterer Kiefern- und Eichenbestände auf vorher landwirthschaftlich gebautem Sandboden, deren sehr gutes, fröhliches Gedeihen nicht die geringste Spur einer Entkräftung durch den vorangegangenen Bau von Feldcrescentien zeigt, sondern im Gegentheile die angrenzenden Bestände aus natürlicher Verjüngung übertrifft.

VI. Waldfeldbau und Buchenhochwald. Der Verfasser findet beide unvereinbar; Andere sind auf den Grund vieler Beobachtungen in der Ebene, wie auf dem Gebirge, gegentheiliger Ansicht. Referent hat zu letzterer allerdings treffende Belege gesehen und gewürdigt; allein er neigt sich doch noch hierin mehr zur Ansicht des Verfassers, und hält die Erfahrungen noch nicht weit genug gediehen, um hierüber allgemein abzusprechen. Ueberall, wo der Buchenhochwald an sich verjüngungsfähig ist, räth auch Referent in der Regel von landwirthschaftlicher Zwischennutzung ab, *) obgleich der selbst vom Verfasser anerkannte günstige Erfolg der Buchenrinnensaat mit landwirthschaftlichem Zwischenbau unter lichter Stellung, bei welchem die Ausästung der Schutzbäume zu Hülfe genommen werden kann, für Versuche einer weiteren Ausdehnung dieses Verfahrens spricht. Ueberdieß haben wir noch mancherlei verdorbene ab- oder überständige Reste von Buchenhochwaldbestand, mit verwildertem, vergrasetem, oder mit einem durch langjährige Beweidung zu fest getretenen Boden, wo sich natürliche Verjüngung mit allem Zeit- und Kostenaufwande nun einmal nicht erzwingen läßt, oder zu große Opfer heischt, während hier landwirthschaftliche Zwischennutzung zur Vorbereitung der Nachzucht recht nützlich sein kann, wo sie den Boden restaurirt und wo man, je nach dem Grade der noch übrigen Bodenkraft, entweder einstweilen Nadelholz (Kiefern) zu Hülfe nimmt, oder alsbald zur Buchenpflanzung schreiten kann. Man hat dieses im Forste Heppenheim gethan, wo man sich auch, wo der Bestand darnach war, der natürlichen Verjüngung der Buche befleißigt, und wer, wo letztere

---

*) Die Leser dieser Zeitung kennen unter Anderem aus S. 203 derselben von 1847, wie sehr mir die natürliche Verjüngung der Buche am Herzen liegt. Wedekind.

nicht Platz griff, des Zustandes sich noch erinnert, in dem die betreffenden Bestandesreste auf die neuere Zeit übergingen, wird den Vorwurf des Verfassers, daß der Waldfeldbau in den Revieren bei Lorsch die Nachzucht der Buche zurückgehalten habe, nicht gegründet finden. Im Gegentheil, er hat sie befördert. Namentlich im Reviere Viernheim waren die Buchenculturen nur da von Erfolg, wo sie mit Feldbau ausgeführt wurden, während natürliche Verjüngungen und Vollsaaten auf ungebautem, bloß rauh herumgehacktem Boden unter einem Oberstande von alten Eichen und Kiefern zurückblieben und größtentheils zu Grunde gegangen sind. — Dem Verfasser ist seine mit mancherlei Abschweifungen gemengte Beweisführung nicht gelungen. Referent nimmt deßhalb auf S. 62 u. 71 dieser Zeitung von 1851 Bezug.

VII. „Starkes Bau-, Werk- und Nutzholz wird bei Waldfeldbau nicht erzogen." Der Verfasser folgert dieses aus dem Kahlhieb und aus der Unverträglichkeit des Feldbaues mit Ueberhalten von Oberständern. Man kann dieses zugeben und doch für den Waldfeldbau der fraglichen Art sein, da, wenn er auch noch so sehr ausgedehnt würde, immerhin noch sehr große Waldstrecken, wohl die Majorität der Bewaldung, übrig blieben, wo man mehr, als immerhin der Bedarf an sehr starken Sortimenten beträgt, erziehen kann. Dieß ist sogar im Forste Heppenheim der Fall, und würde noch mehr in den Forsten der Nachbarschaft der Fall sein, wenn in den geeigneten Theilen derselben das Verfahren des Forstes Heppenheim zur Anwendung käme. Die nächste Umgebung der Oberständer zu behacken und zu besäen, ist aber meistens thunlich, und der Verfasser gibt selbst Seite 108 und 109 zu, daß man in der nächsten Umgebung der Oberständer, deren auch er zum Ueberhalt für den nächsten Umtrieb nicht mehr als fünf pro Morgen verlangt, *) nöthigenfalls einige Quadratklafter ungepflügt oder unbehackt lassen und bei der Verjüngung mit Holzpflanzen besetzen könne. Hiermit zerfällt die überdieß schon an sich unrichtige Berechnung eines hundert Jahre fortdauernden Zuwachsverlustes auf jenen angeblichen Lücken, und ist die Unverträglichkeit des Ueberhaltens von Stämmen zu stärkeren Sortimenten widerlegt. Was die stärkere Einwirkung der Luftströmung betrifft, welche der Verfasser Seite 112 hervorhebt, so findet sie bei Kahlschlägen ebenwohl Statt, mögen diese nun einige Jahre landwirthschaftlich benutzt, oder sogleich wieder bepflanzt werden. **) Der junge Wald wächst bei gehöriger Cultur in beiden Fällen bald heran, und die jährliche Schlagfläche ist nicht größer. Auch der Einwand der auf ein Jahr concentrirten Stockrodung würde ebenso von dem nichtgebauten Kahlschlage gelten, wenn man diesen beträchtlichen Theil der Holzausbeute nicht unbenutzt lassen will.

VIII. Geschäftserleichterung, Betriebssicherung. Referent ist mit dem Verfasser insoweit einverstanden, daß die in dieser Beziehung gerühmten Vorzüge des sogenannten Waldfeldbaues noch in Zweifel stehen; dagegen findet er die vom Verfasser versuchte Beweisführung, daß die landwirthschaftliche Zwischennutzung die Nachhaltigkeit und Aufrechthaltung der Betriebsregulirung gefährde und erschwere, völlig verunglückt. Die Prämissen, worauf der Verfasser seine Argumentation stützt, sind bereits bei Beleuchtung der vorhergehenden Kapitel, namentlich des vierten (im Februarhefte), völlig widerlegt worden. Die Anstände im Forste Heppenheim, welche der Verfasser dem Waldfeldbaue beimißt, hatten andere Gründe; Referent findet vor der Hand keinen zureichenden Anlaß, die Leser dieser Zeitung mit deren Erörterung zu behelligen.

IX. Culturkosten. — Pachtertrag. Die Deduction des Verfassers leidet auch in diesem Kapitel an den beiden, schon im Vorhergehenden wahrgenommenen Fehlern der Verwechselung der Frage des Kahlhiebes mit der Frage der landwirthschaftlichen Zwischennutzung und der Entstellung oder willkürlichen Gruppirung der Thatsachen. Wenn die landwirthschaftliche Zwischennutzung, wie es z. B. im Forste Heppenheim der Fall ist, nur da zur Anwendung kommt, wo ohnedieß und abgesehen von landwirthschaftlicher Zwischennutzung überwiegende Gründe für den Kahlhieb vorliegen, *) so können die Kosten des Wiederanbaues

---

*) Von allen Eichen mit starken Kronen würde, ganz abgesehen vom Waldfeldbaue, selbst die Zahl fünf in Rücksicht auf den Unterwuchs meistens zu groß sein.

**) Im Reviere Viernheim werden jetzt überall in den Laubholzsaaten auf Bauland alte, noch wüchsige, schöne Eichen in entsprechender Anzahl übergehalten. Es wird bis nahe an die Stämme gebaut und cultivirt, ohne daß bis jetzt auch nur Einer derselben abgestorben, oder vom Winde geworfen worden wäre. Im Nadelholze leiden die Oberständer durch Stürme ebenso sehr auf ungebautem, als auf gebautem Boden. In einer natürlichen Verjüngung im Distrikte Glockenbuckel, Revieres Viernheim, wurden fast sämmtliche übergehaltene Kiefern vom Wind umgeworfen.

*) Wie z. B. bei den meisten Kiefernwaldungen und alten Eichenhutwaldungen. Einen auffallenden Beleg zu letzteren liefern unter Anderem über 1000 Morgen ganz lichter Eichenhutwaldungen im Reviere Viernheim, vielfältig mit mageren Sandbuckeln durchzogen. Diese konnten nicht anders, als durch Pflanzung mit landwirthschaftlichem Zwischenbau in Cultur gebracht werden, weil hier alle Saat- und Pflanzversuche auf dem trockenen, festen und grasigen Boden scheiterten, so lange der Boden ungebaut blieb.

der Kahlschläge nicht jener Zwischennutzung zur Last gesetzt werden. Gleichwohl und ungeachtet mehrerer Tausend Morgen Blößen, welche von älterer Zeit her auf die Neuzeit überkommen waren, betragen die Ausgaben des Forstes Heppenheim für Culturkosten weniger, als in den meisten anderen Forsten. Gerade in den Forsten, wo die sogenannte natürliche Verjüngung am meisten als Regel aufrecht zu halten gesucht wurde, sind die Culturkosten größer.

Im Durchschnitte der dreißig Jahre von 1821 bis incl. 1850 beträgt die jährliche Gesammtausgabe für Culturkosten in den Domanialwaldungen des Großherzogthums laut amtlicher Rechnung 21,200 fl., insbesondere die des Forstes Heppenheim nur 1416 fl., im Gesammtdurchschnitte der Waldflächensumme pro 1 Morgen erste 3,8 kr., letztere 3,4 kr., welche noch bedeutend weniger betragen hätten, wenn sie nicht durch Kosten der sogenannten natürlichen Verjüngung, deßfallsige Zubereitung und Nachbesserung erhöht worden wären. Unter dem Durchschnitte des Forstes Heppenheim sind überdieß verhältnißmäßig mehr ältere Blößen, auch der Wiederanbau von 800 Morgen Brandfläche einbegriffen, und doch beträgt er $^{4}/_{10}$ kr. weniger, als derjenige aller Domanialwaldungen. —

Obgleich dieses für die Praxis im Großen, auf die es dem Praktiker und dem Staatsmanne hier ankommen muß, entscheidende Hauptergebniß, welches Referent, da er seit dreißig Jahren die Culturkostenanschläge und Rechnungen von allen Forsten jährlich durchzusehen amtlich veranlaßt war, genau und bestimmt kennt, zur Widerlegung des Verfassers hinreicht, *) so muß er doch die Geduld des geneigten Lesers zur Berücksichtigung der einzelnen Angaben des Verfassers nochmals in Anspruch nehmen.

Seite 130. Die Saatkosten für Eichen und Kiefern auf Bauland sind meistens geringer, als hier angegeben; die Beschaffenheit des bereits vorbereiteten Bodens bringt dieß mit sich, und selbst die vom Verfasser angegebenen Kosten sind immerhin mit 24 kr. pro Morgen nicht so hoch, um gegen die landwirthschaftliche Benutzung angeführt werden zu können. Auf der Brandstelle des Revieres Lampertheim (S. 131 oben) hätten diese Kosten auf dem nicht gerodeten Boden mehr betragen, wenn hier den Leuten nicht einiger Abraum von Streu und Reisigabfällen überlassen gewesen wäre.

Zu Seite 132. Eine in 1847 im Reviere Viernheim ausgeführte gemischte Buchen- und Eichen-Rinnensaat auf 100 Morgen Rodland unter einem lichten Oberstande von alten Eichen kostete (m. vergl. S. 37 dieser Zeitung von 1850):

	fl.	kr.
für 100 Simmer Bucheln à 1 fl. 15 kr. . .	125 fl.	— kr.
„ 50 „ Eicheln „ — „ 30 „ . .	25 „	— „
„ Saatkosten pro Morgen 1 „ 12 „ . .	120 „	— „
Zusammen . .	270 fl.	— kr.

Eine unmittelbar angrenzende natürliche Verjüngung von demselben Jahr auf 90 Morgen in einem der besten und am vollständigsten geschlossenen Eichendistrikte kostete dagegen:

	fl.	kr.
für Umhacken des zur Besamung zu festen, unvorbereiteten Bodens, laut Versteigerungsprotokoll vom 2. November 1847.	331 fl.	40 kr.
„ 70 Simmer Bucheln zur Beimischung à 1 fl. 15 kr.	87 „	30 „
„ Aussäen derselben	4 „	— „
„ 108 Simmer Eicheln, an Stellen, wo wegen Mangels an natürlicher Besamung durch Handsaat nachgeholfen werden mußte, pro Simmer 30 kr.	54 „	— „
„ Aussaat derselben	5 „	24 „
Zusammen . .	482 fl.	34 kr.

Innerhalb jener Rinnensaat fand seit 1847 landwirthschaftlicher Zwischenbau Statt. Alle damit verbundenen Ausgaben betragen in den vier Jahren von 1847 bis 1850 laut amtlich abgelegter

	fl.	kr.
Rechnungen	1676 fl.	$44^{3}/_{4}$ kr.
die sämmtlichen Einnahmen dagegen laut der vorliegenden Versteigerungsprotokolle .	3473 „	20 „
Bleibt Ueberschuß . .	1796 fl.	$35^{1}/_{4}$ kr.
Hiervon noch ab die Kosten der Holzcultur .	270 „	— „
Bleibt reiner Gewinn . .	1526 fl.	$35^{1}/_{4}$ kr.
Da aber auf die vorjährige Kornerndte nun zum letzten Male noch Kartoffelbau stattfinden soll, und derselbe einen weiteren Ueberschuß von mindestens 4 fl. pro Morgen liefern wird, so gehen noch zu . . .	400 „	— „
Zusammen . .	1926 fl.	$35^{1}/_{4}$ kr.
Von dieser Summe geht jedoch noch für eine vorgesehene Nachbesserung und Beipflanzung von 20,000 Stück Eichenpflanzen auf die etwas dünn bestockten Stellen ab, pro Tausend 1 fl. 20 kr., im Ganzen also	26 „	40 „
wonach also nach Abzug sämmtlicher Kosten im Ganzen ein reiner Ueberschuß von	1899 fl.	$55^{1}/_{4}$ kr.,

*) Trotz des thätigen und erfolgreichen Betriebes der Localforstbeamten und fortgesetzten Strebens nach möglichster Ersparung wächst der Bedarf an Culturkosten von Jahr zu Jahr, steigt er mit der Sorgfalt und der Vervollkommnung. Es erklärt sich dieß dadurch, daß der Maßstab, mit dem man den Bedarf ermißt, ein viel genauerer geworden ist, und daß, je mehr man den Betrieb aus dem roheren Zustande herausarbeitet, desto offenbarer die mancherlei Rückstände und Mängel im Einzelnen werden, und sich deutlicher herausstellt der Verlust, welcher aus Versäumnissen der Culturen entsteht. Die Ansprüche an den Forstculturbetrieb werden größer, und die Ausgabe für Culturkosten hat ihre normale Grenze noch nicht erreicht. Meine lange Erfahrung bei Direktion dieser Angelegenheit und vielfache Vergleichungen der Thatbestände haben mich zur Ueberzeugung geführt, daß nicht die Kosten es sind, welche dem künstlichen Anbaue sämmtlicher Jahresschläge entgegenstehen. Hätte dieser schon längere Zeit Platz greifen können und gegriffen, wir würden jetzt einen geringeren Kostenbedarf haben. Den Vorzug der Wohlfeilheit hat die natürliche Verjüngung als Regel schon längst in dem größten Theile des cultivirten Deutschlands verloren.

oder pro Morgen 19 fl. bleibt, während die natürliche Verjüngung bis jetzt umgekehrt eine baare Ausgabe von 5 fl. 21¼ kr. pro Morgen veranlaßt hat. — Hierbei ist jedoch weiter noch zu bemerken, daß in ersterem Distrikte der Abtrieb bis auf die zum Ueberhalten bestimmten Oberständer (ein bis zwei Stück pro Morgen) vollständig erfolgt, der junge Aufschlag überall wenigstens drei- bis viermal so stark und lang, als im Samenschlag, vorhanden ist und sein ferneres Gedeihen nunmehr gesichert erscheint, während die „natürlich verjüngten" Holzpflänzchen in dem dunkel gehaltenen Besamungsschlage kümmerlich im Grase stecken, durch die nunmehr folgenden starken Holzfällungen Noth leiden und an vielen Stellen leider jetzt schon die ziemlich sichere Aussicht darbieten, daß hier noch bedeutende und kostspielige Nachbesserungen nothwendig werden, und dennoch kein gleicher, regelmäßiger Bestand erzielt werden wird. — Aehnliche Erfahrungen sind vielfältig auch im Nadelwalde gemacht worden. Sogar in einer der bestgelungenen „natürlichen" Verjüngungen im Distrikte Glockenbuckel, Revieres Viernheim, hatten die Nachbesserungen der unbesamt gebliebenen Strecken und Platten zehn Jahre lang gedauert. Die für den künftigen Umtrieb übergehaltenen Oberständer waren vom Wind umgeworfen worden und nach mehrfach mißglückten Handsaaten und Pflanzungen mußten die Blößen gerodet, mehrere Jahre gebaut und durch Pflanzungen cultivirt werden. Sämmtliche Kosten der Nachbesserung dieser „natürlichen" Verjüngung beliefen sich höher, als die Kosten der Handsaat gleich großer Flächen im Baulande der nahe gelegenen Viernheimer Haide. Andere, weniger gelungene natürliche Verjüngungen, wie z. B. im Distrikte Doosen desselben Revieres, haben bedeutend größere Kosten verursacht. —

Der oben erwähnte Generaldurchschnitt des Großherzogthums, sowie die Erfahrung in den Forsten, wo die sogenannte natürliche Verjüngung Hauptregel ist, widerlegen die Behauptung Seite 132, daß diese Nachzucht äußerst wenig oder Nichts koste; im Gegentheil, die Seite 133 angegebenen Fälle kommen darin häufig vor, und wir werden immer mehr inne, daß wir auch bei der natürlichen Verjüngung erhebliche Kosten für Bodenzubereitung und Nachhülfe verwenden müssen, um uns des Erfolges zu versichern und um nicht nach der Hand desto kostbarere Nachbesserungen bestreiten zu müssen. Die Seite 134 erwähnte Pflanzung ohne Ballen hat bis dahin nur bei Laubholz, nicht bei Nadelholz Statt gefunden. — Wenn in einem Falle (S. 136) im Gemeindewalde von Lampertheim bei Verwendung von alten, kränklichen Leuten (zur Armenunterstützung) die Ausgabe für den Morgen Pflanzung auf 7 fl. 1 kr. stieg, so ist dieß nicht der dortige Durchschnitt, denn dieser beträgt Alles in Allem mit Transport etwas über 4 fl. bei 5 großherzogl. hessischen (4 preußischen) Fuß Entfernung. Der auf 7 fl. 11 kr. im Walde von Wimpfen bei hohen Löhnen, oder gar auf 8 fl. gestiegene Betrag ist ebenfalls als Ausnahme von der Regel zu betrachten. Das Tausend Pflanzen kostet nicht, wie Seite 137 angegeben, im „Durchschnitte" 4 fl., sondern einschließlich Ausheber- und Transportlohn zu setzen nur 1 fl. 40 kr. (wenn ausnahmsweise acht- bis zehnjährige Pflanzen gewonnen werden, 2 fl. 80 kr.) im Reviere Lorsch, 2 fl. im Reviere Viernheim; im Reviere Lampertheim bei höherem Lohn und Transport der Pflanzen auf eine Stunde allerdings auch 4 fl. —

Hiermit zerfallen die Folgerungen Seite 138, welche durch den oben erwähnten Generaldurchschnitt ohnedieß widerlegt werden. Bei 5 hess. oder 4 preuß. Fuß Entfernung hat sich, wie unsere Leser bereits aus der Beleuchtung des vierten Kapitels wissen, nicht, wie Seite 139 angegeben, ein Kümmern und Krümmen der Pflanzen gezeigt. Wenn nun gar der Verfasser Seite 141 die Führung von Kahlschlägen mit der Verwandlung geschlossener Holzbestände in Blößen identificirt, so ist dieß eine Verdrehung des Sachverhältnisses. Referent hat gerade in den Forsten, worin die natürliche Verjüngung als Hauptregel herrscht, die meisten, im Forste Heppenheim die wenigsten Blößen gefunden, in welchem Forste man schon seit mehreren Jahren mit der Blößencultur zu Ende ist, was von den meisten übrigen Forsten leider nicht, wie S. 138 geschehen, gesagt werden kann, ohne hiermit den betreffenden Localforstbeamten einen Vorwurf zu machen, deren rühmlicher Wetteifer vielmehr dankbare Anerkennung verdient. — Es liegt in der Natur der Sache, daß auf Bauland die Culturkosten in der Regel weniger, als auf ungebautem Boden betragen. Dieß bedarf bei dem sachkundigen Leser weiter keiner näheren Erörterung.

In dem **Pachtertrage** der landwirthschaftlichen Zwischennutzung findet der Verfasser nicht nur keinen Zusatz zur Einnahme des Waldeigenthümers, sondern sogar eine Einbuße. Zu dem Ende stellt der Verfasser die willkürliche Behauptung auf, daß die ordentliche Stockholzrodung so viel weniger betrage, als der Gewinn der Rodlandpächter an Wurzelholz; ja der Verfasser läßt sich aus einem Falle, worin Pächter 24 Stecken Wurzelholz gewonnen haben sollen, in seinem Eifer zu der in der **That lächerlichen** Behauptung verleiten, daß sonach bei Ausdehnung des Waldfeldbaues auf die sämmtlichen Domanialwaldungen des Großherzogthums allein durch Minderbetrag der Stockholzverwerthung ein Reinertrag von 27,500 fl. verloren gehe! Indessen erhalten die Pächter nur diejenigen, auch bei sorgfältiger Stockrodung immerhin noch zurückgebliebenen Wurzeln, die sie bei völliger Umarbeitung des Bodens (3 bis 8 Stecken pro Morgen) mit vieler Mühe, so daß sie dem **Waldeigenthümer mehr an Roderlohn kosten würden, als sie werth sind**, zu Tage fördern, und ist im Ganzen genommen der Unterschied, den diese Nutzung im Pachte veranlaßt, nicht bedeutend, während, wenn die Nutzung länger als ein Jahr dauert, der Pacht in den folgenden Jahren **ohne** Wurzelholz aus begreiflichen Gründen gewöhnlich höher ist, als im ersten Jahre der Anrodung. Eine mindere Stockholznutzung ist nicht nur **nicht** nothwendig mit dem Waldfeldbaue verbunden, sondern im Gegentheile die ordentliche Stockholzrodung hier bedeutender, weil die Kahlschlagfläche tiefer und weiter um die Stämme gerodet werden kann, als in den Schlägen der natürlichen Verjüngung. In den betreffenden Revieren hat daher auch die Stockholznutzung nach Vorschrift der Holzhauer-Instruction mittelst Ausgrabens der Stämme und Aufräumens der Wurzeln bis zu 4 bis 6 Fuß Entfernung vom Stamm auf Rechnung des Waldeigenthümers ebenso sorgfältig Statt. Hierzu kommt, daß im Reviere

Viernheim die Holzhauer noch ein größeres Interesse dabei haben, in den Holzhauereien das Stockholz möglichst vollständig zu erndten, indem sie dadurch nicht allein ihren Arbeitsverdienst, sondern auch ihren Bezug an Bürgerholz, wozu receßmäßig sämmtliches Stockholz gehört, erhöhen. — Nach wiederholten Nachforschungen hat Referent eine Beeinträchtigung der Stockholzausbeute des Waldeigenthümers auch in den anderen Revieren nicht bestätigt gefunden. — Der geringe Pachterlös der Brandstelle in der Haide (S. 150) hatte theils in der Entlegenheit, theils darin seinen Grund, daß nur Kornbau zugelassen wurde und das Saatkorn $18\frac{16}{47}$ bei der bekannten Theuerung den Leuten fehlte. — Wie sehr beträchtlich der Zusatz zur Forsteinnahme durch Pacht des Rodlandes bei dem Waldfeldbau in den geeigneten Localitäten sei, wissen unsere Leser bereits aus den darüber in dieser Zeitung veröffentlichten mannigfachen Berichten. Dem Referent liegt eben eine bei Großherzoglicher Rechnungskammer (auf andere Veranlassung bereits im März 1847) gefertigte offizielle Zusammenstellung vor, wornach die Summe der Pachterträge von $5530\frac{1}{2}$ Großherzogl. hess. Normalmorgen (auf welches Maaß die Jahrgänge vor dessen Einführung reducirt wurden) Waldrodland in den drei Revieren während der 36 Jahre von 1810 bis 1845 = 63,989 fl. und nach Abzug von 3528 fl. Nachlaß 60,461 fl. (also im Durchschnitte jährlich $153\frac{1}{2}$ Morgen mit 1680 fl. Pacht, oder rein 10 fl. 56 kr. pro Morgen) betragen hat. *) Die Geringfügigkeit des Pachtabgangs (welcher meistens nicht durch Unzahlbarkeit, sondern actenmäßig durch frühere Holzcultur und Zufälle herbeigeführt wurde) widerlegt, was der Verfasser auf Veranlassung eines Abganges von 87 fl. 48 kr. Seite 157 bemerkt. Aus dem Umstande, daß die Schuldner letzteren Postens Forstfrevler waren, folgert nun der Verfasser Seite 158 sogleich, daß der Waldfeldbau die Frevler in den Wald ziehe, obgleich es notorisch ist, welche Anziehungspunkte und Gelegenheiten zum Frevel der Wald auch ohne Rodlandpachtung darbietet, bei welcher letzterer durch geeignete Bedingungen solcher Besorgniß gründlich begegnet werden kann. Dieß geschieht auch in der That schon durch die Bedingung, daß alle Diejenigen, welche Forstfrevel begehen, von künftigen Waldrodlandverpachtungen und Arbeitsvergebungen ausgeschlossen bleiben.

Die Verdächtigung des Betriebes der landwirthschaftlichen Zwischennutzung auf eigene Rechnung Seite 149 wird zwar schon durch Dasjenige widerlegt, was wir oben über die Stockholznutzung sagten; auch kennen unsere Leser bereits aus S. 97 dieser Zeitung den großen Reinertrag jenes Betriebes. Indessen finden wir uns durch des Verfassers Darstellung eines Falles (S. 149) veranlaßt, diesen noch besonders hervorzuheben. In diesem Falle betrug 1847 die selbstgebaute Fläche 36 Morgen, die Ausgabesumme laut Wirthschaftsrechnung 546 fl. 20 kr., die Einnahme 828 fl. 50 kr., der Ueberschuß 282 fl. 30 kr., im Durchschnitte Reinertrag pro Morgen beinahe 8 fl. Im Jahre 1848 wurden auf derselben Fläche in Folge der Revolutionszeit weniger, aber doch 339 fl. erlöst, die Ausgaben hatten 196 fl. $37\frac{1}{2}$ kr. betragen, daher die Reineinnahme allerdings in diesem Jahre bei diesem Fall auf 4 fl. pro Morgen sank.

Der Verfasser nimmt nun, da seine Argumente zur Widerlegung des pecuniären Vortheiles der landwirthschaftlichen Zwischennutzung nicht hinreichen, zu einer Gegenrechnung Seite 151 bis 157 seine Zuflucht, um darzuthun, daß die Entbehrung des Zuwachses der verspäteten Nachzucht und der Oberständer einen überwiegenden Verlust herbeiführe. Referent ist mit dem Verfasser insoweit einverstanden, daß die landwirthschaftliche Zwischennutzung unterbleibe, wo ohne sie der Zweck der Holzcultur mit keinen größeren Kosten ebenso gut erreicht werden kann, daß sie daher auch nicht länger fortgesetzt werde, als sich hiermit verträgt. Wenn auch früherhin dann und wann in einzelnen Fällen die landwirthschaftliche Zwischennutzung im Forste Heppenheim länger dauerte, so geht der Verfasser bei seiner Generalisirung viel zu weit und weiter, als man gehen würde, wenn man aus den Tausenden Morgen mangelhafter natürlicher Verjüngung deren allgemeine Verwerfung folgern wollte. Das Verfahren hat sich im Forste Heppenheim dahin ausgebildet, daß (auch bei Saat) nur eine einjährige Unterbrechung der Holzcultur eintritt. Es gestattet sogar, sogleich im Frühjahre nach dem Schlage zur Pflanzung zu schreiten, in welchem Falle die Unterbrechung ganz wegfällt. Hingegen bringen die Holzpflanzen schon einen Vorsprung im Alter mit. Dieser und der raschere Wuchs ersetzen in den betreffenden Localitäten reichlich die kurze Unterbrechung im Holzzuwachse. Größere Unterbrechungen stellen sich dar bei dem Processe der natürlichen Verjüngung. Der Verfasser stützt seine Rechnung auf eine von der Praxis im Großen, die hier entscheidet, durchaus nicht bestätigte Voraussetzung, indem er vom Jahre nach Stellung des Samenschlages schon die Entstehung des ganzen neuen

*) Unter den 229 Positionen, woraus oben erwähnte Zusammenstellung besteht, beziehen sich nur 8 (unter denen die Jahre 1810 bis 1816) auf eine vierjährige Pachtzeit, 110 auf eine drei-, 69 auf eine zwei- und 42 auf eine einjährige. Von obigen $5530\frac{1}{2}$ Morgen kommt daher ein beträchtlicher Theil einigemal vor, und die Flächensumme, welche Gegenstand der Verpachtung war, ist eine bedeutend kleinere, dagegen obige 10 fl. 56 kr. der wirkliche Durchschnitt der Pachteinnahme pro Morgen und pro Jahr. — Der Werth der hierdurch producirten landwirthschaftlichen Erzeugnisse ist auf 350,000 fl. veranschlagt worden.

Bestandes datirt. *) Seine ganze Rechnung, namentlich auch die Zahlengruppirung in Anlage H, ist schon darum falsch. Auch seine Berechnung von 289 Kubikfuß Zuwachsgewinn pro Morgen vom Oberstande bei natürlicher Verjüngung der Kiefer vom Anhiebe bis zum Abtrieb ist auf die Praxis im Großen, auf die es, wie gesagt, hier ankommt, gar nicht anwendbar, und sein Ansatz von Stockholzverlust aus der Luft gegriffen. Wie sehr Referent den Oberstandszuwachs zu würdigen weiß, hat er unter Anderem durch seinen darüber zu Altenburg 1843 gehaltenen Vortrag (man sehe das 27ste Heft der neuen Jahrbücher der Forstkunde, S. 47) gezeigt. Wie er damals vor dem vorschnellen Generalisiren warnte und die Modificationen nach Verschiedenheit der Oertlichkeit erörterte, so findet er aus den dort angeführten Gründen für die meisten Thatbestände der Kiefer die Kahlschlagwirthschaft besser und den Betrieb im Forste Heppenheim den dortigen und ähnlichen Localitäten angemessen. — In dem Suchen nach Beispielen für seine Meinung verirrt sich der Verfasser S. 153 außerhalb des Forstes Heppenheim nach einem Orte, wo (in der Haidegegend bei Griesheim) 183 Morgen Sandäcker (Außenfelder) neu zu Wald angelegt wurden, wo vorher kein Wald war, wo also weder von Wurzelholz, noch von Oberstandszuwachs die Rede sein kann. Und doch stellt der Verfasser auch hier eine auf viele Tausende sich belaufende Verlustrechnung an!

X. Hauerlohn, — Holzverwerthung. Die Darstellung in diesem Kapitel ist so confus, daß es dem Leser schwer werden dürfte, abzuleiten, was eigentlich damit gemeint sei. Referent findet es nicht der Mühe werth, diesen Knäuel zu entwirren, zumal er dabei auf Vieles von bloß örtlichem Interesse eingehen müßte. Das ist aber klar, daß, wenn schon im Gebirg auf noch größeren Kahlschlägen die angeblichen Anstände nicht obwalten, dieß noch weniger in der Ebene der Fall sein kann, und daß, wenn der Waldfeldbau eine frühere Schlagräumung erfordert, die gesammte Ausbeute an die Schlagränder gebracht werden kann. *) Die bei dem Kahlschlag auf einmal geräumte Holzerndte beträgt nicht mehr, kostet folglich nicht mehr zu räumen, als bei der natürlichen Verjüngung die successive Räumung, welche den Nachwuchs um so mehr benachtheiligt, je länger sie dauert und je später das Holz (insbesondere das Stammholz) im Frühjahr und Sommer abgefahren wird. Eben deßhalb liegt es nicht im Waldfeldbaue, sondern in anderen Verhältnissen, wenn man in früherer oder späterer Jahreszeit zur Verwerthung dieser Ausbeute schreitet. Könnte nun in Folge dessen ein schmaler Streifen am Rand ein Jahr lang nicht landwirthschaftlich benutzt, oder erst ein Jahr später bepflanzt zu werden, so würde dieß ein sehr untergeordneter Nachtheil sein.

XI. Durch Abtrocknung der Wälder verlieren Wald und Feld den Ertrag. Das ist bis zu einem gewissen Grade richtig, — auch ohne die Schilderung der längst bekannten Nachtheile der Abtrocknung, welche den größten Theil dieses Kapitels füllt. Gegründet wäre auch des Verfassers Besorgniß, wenn der Waldfeldbau große Strecken Wald entblößte, oder wenn die Schläge längere Zeit unbestockt blieben. Keines von Beidem ist aber bei dem Betrieb im Forste Heppenheim der Fall. Referent nimmt auf das zum vierten Kapitel Bemerkte Bezug. Die Schlagflächen dieses Betriebes sind nicht größer, sondern viel kleiner, als die der natürlichen Verjüngung; sie bestocken sich wenigstens ebenso bald, und nach dem neuesten Verfahren selbst schneller; die Bestände wachsen ebenso geschlossen heran; sie enthalten sogar weniger Lücken. Wenn die Fläche von Aufwuchs und Jungholz ohne Oberstand ist, **) während bei der natürlichen Verjüngung ein Theil derselben zugleich noch damit versehen ist, so befindet sich andererseits in den Waldungen des Kahlschlagbetriebs eine so viel größere Fläche haubaren Bestandes in vollständigem Schlusse, während bei der natürlichen Verjüngung ein ansehnlicher Theil angehauen, licht gestellt ist, und eben deßhalb (dieß bezweckt ja die

*) Im Forste Heppenheim gibt es neben gelungenen Verjüngungen der Buche auch Schläge, welche schon zwanzig Jahre auf Samen stehen, sich aber trotz aller Mühe, die man anwandte, nur sehr mangelhaft besamt haben. Neben zwanzigjährigem Vorwuchse werden nun die bedeutenden Lücken gerodet und mit Kiefern und Fichten ausgepflanzt. Andere natürliche Verjüngungen mußten nach Verlauf von achtzehn Jahren, nachdem aller Nachwuchs ausgegangen war, gerodet und künstlich angebaut werden. Dergleichen Erscheinungen bilden gottlob im Großherzogthum Hessen nicht die Regel; wenn man aber Belege zur Schattenseite der natürlichen Verjüngung suchen wollte, so würde es, bei aller Sachverständigkeit der Localbeamten, doch an einer sehr copiösen Lese nicht fehlen.

*) Dieß wird aber nicht einmal nöthig, weil ja der zur Fällung bestimmte Schlag schon frühzeitig im Herbst umgehackt, das Holz alsdann gefällt, im Schlag aufgearbeitet und bis zum Beginne der Feldarbeiten ganz bequem verwerthet und abgefahren werden kann. Spätere Verwerthung und Abfuhr war in den Revieren bei Lorsch nicht im Gebrauch, und würde bei dem dasigen Betriebe der Landwirthschaft (namentlich des Tabaksbaues) den Holzempfängern sehr unwillkommen sein und die Holzpreise herabdrücken.

**) Man hat neuerdings mit Erfolg das Ueberhalten eines angemessenen Oberstandes im Forste Heppenheim gleichwohl begonnen.



Stellung) die von dem Verfasser gerühmte Wirkung weniger äußert. Die nach und bei der landwirthschaftlichen Zwischennutzung begründeten Holzbestände erzeugen, wie die Erfahrung an den vielen Tausenden Morgen derselben zeigt, während des gleich langen, 100, 120 u. s. f. Jahre dauernden Turnus bei gleicher Schonung wenigstens dieselbe Streu-, dieselbe Humusmenge. Will man an gepflanzten Beständen den Stand von vornherein selbst noch dichter haben, als bei 5 heff. (4 preuß.) Fuß Entfernung, so macht es im Gesammtergebnisse der Kosten keinen großen Mehraufwand, diesen Stand nach Erforderniß auch noch dichter zu bepflanzen. Ueberhaupt könnte, wenn es für nöthig und zweckmäßig erachtet würde, allgemein enger, als 5 heff. (4 preuß.) Fuß zu pflanzen, im Forste Heppenheim der deßfallsige Mehraufwand durch die bedeutenden Ueberschüsse der landwirthschaftlichen Zwischennutzung gerechtfertigt werden. — Die Erscheinung, daß die Gegend von Lorsch trockener geworden ist, läßt sich weder dem Rheindurchstich allein, noch den, verhältnißmäßig zur ganzen Waldfläche, nicht entscheidenden Schlagstrecken beimessen, welche nach und nach mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung wieder bewaldet wurden; sie rührt aus dem Zusammenwirken von vielerlei Entwässerungsanlagen mit allgemeinen Culturveränderungen her und betrifft nicht bloß die Gegend von Lorsch ꝛc., sondern auch größere Kreise, wo **kein** Waldfeldbau getrieben wird. Im Gegentheil, dem letzteren verdankt man hier eine intensivere und um mehrere Tausend Morgen erweiterte Bewaldung. Allein die 4000 Morgen Außenfelder (die sogenannte Haide) betragen mehr, als das **Zehnfache** der Rodlandfläche der betreffenden drei Reviere des Forstes Heppenheim. *) Insofern diese unter Beihülfe des Waldfeldbaues bewirkte Vergrößerung der dichtbestockten Waldfläche und Wiedereinreihung öder Flächen in den Complex freudig wachsender Holzbestände nun der Abtrocknung entgegenwirkt, läßt sich sagen, daß der hier betriebene Waldfeldbau die Erscheinung des Trockenwerdens der Gegend, **wenn** und insoweit sie stattfindet, **vermindert**, nicht aber vermehrt hat.

XII. Vergleichende Beobachtungen über absolutes Gewicht, Gewichts- und Massenverluste durch Abtrocknen von durch Pflanzung in Bauland und aus Saat auf festem Boden erzeugtem Holze. Den Kern dieses Kapitels bilden comparative Versuche, welche Herr Geheimesecretär **Reißig** anstellte über Gewicht und Abtrocknen von drei 21jährigen Kiefernstangen, zusammen 21 Großherz. heff. Kubikfuß enthaltend, einerseits zwei aus Saat auf ungebautem Boden, andererseits eine aus Pflanzung auf gebautem. Der Holzgehalt der letzteren war zwar im Vergleiche zu der einen Stange aus der Saat größer, dagegen im Vergleiche zur anderen geringer; die gepflanzte Stange hatte frisch ein größeres absolutes Gewicht, das Holz verlor aber davon durch Abtrocknen vom 22. Mai bis 19. August 57 pCt., die Stangen aus der Saat nur 53 bis 54 pCt. Referent wünscht sehr, daß dergleichen Versuche mehr angestellt und namentlich dahin ausgedehnt werden, den bekanntlich nach dem Standort in den verschiedenen Beziehungen so sehr verschiedenen Werth des Holzes (den die steigernden Handwerksleute bei z. B. Werkholz nach ihrer Erfahrung unterscheiden) bemessen zu lernen. Aber ein Versuch an nur drei Stangen, von im Ganzen nur 21 Großherzogl. heff. (10,6 preuß.) Kubikfuß, von nur 21 Jahren — ist nicht geeignet, zu allen den Folgerungen zu berechtigen, welche der Verfasser vorschnell daran knüpft. Ja der Verfasser gründet Seite 193 auf diesen Versuch den Calcül, daß, wenn das durch Pflanzung auf Bauland erzogene Holz pro Kubikfuß auch nur 1 Pfennig weniger werth sei, der Minderwerth der binnen 100 Jahren in einem Kiefernwalde von 10,000 Morgen geschlagenen Holzmasse 513,300 fl. betragen werden. Dieser mit seltener Stirne Seite 328 im Resumé des Buches hervorgehobene Calcül paßt zu dem Waldfeldbau im Forste Heppenheim um so weniger, als 1) nicht bloß gepflanzt, sondern auch gesäet wird, 2) die Pflanzung nicht auf 7 Fuß, wie auf der Versuchsstelle, woraus man die oben erwähnte Eine Stange nahm, sondern nur auf 5 Großherz. heff. (4 preuß.) Fuß Entfernung in der Regel geschieht, 3) diese Pflanzbestände bald in Schluß kommen, 4) die Bodenlockerung des Waldfeldbaues vorübergeht und ein Unterschied im Aggregatzustande des Bodens schon nach 20, 30 Jahren sich nicht mehr wahrnehmen läßt, 5) nur ein kleiner Theil des Holzertrags im 20- oder 30jährigen Alter zur Erndte gelangt, 6) der Unterschied, den der obige Versuch ergab, mit zunehmenden Jahren immer mehr und dann ganz schwindet.

XIII. Vergleichung des Holzertrags. Der Verfasser anerkennt den Nutzen der Bodenlockerung, glaubt aber ihn hinreichend durch Winterfrost und Stockrodung, welche tiefer eindringe, als der Feldbau, geleistet, und zwar ohne die Bodenentkräftung. Zwar wüchsen die Pflanzen auf Waldfeldern Anfangs schneller (wie verträgt sich damit das oben vom Verfasser behauptete Kümmern?), würden aber von den Pflanzen auf nicht gebautem Boden bald eingeholt und später übertroffen. Die einseitige Generalisirung dieser Ansicht springt in

*) In den beiden anderen Revieren dieses Forstes findet nur selten und ausnahmsweise Waldfeldbau Statt.

die Augen; sie paßt namentlich nicht auf die Thatbestände des Forstes Heppenheim. Es gibt allerdings Fälle, wo jene natürliche Lockerung für unsere Zwecke hinreicht; es gibt bekanntlich deren sogar, wo wir, statt zu lockern, vielmehr den zu lockeren oder schwammigen Boden durch Viehhut besser erst festtreten lassen. Im Allgemeinen aber hat die Erfahrung längst dargethan und die Forstwirthe dahin geeinigt, daß jene Lockerung in vielen Oertlichkeiten und bei vielen Aufgaben der Cultur und Nachzucht nicht ausreicht und daß bei den meisten uns eine durchgreifende Lockerung (wenn auch nur des Obergrundes), sowie ein Behacken der Pflanzen sehr erwünscht sein würde, wenn dieß ohne Kosten geschehen könnte. Die letztere Bedingung wird nun durch die landwirthschaftliche Zwischennutzung erfüllt. Nur dürfen wir selbst da, wo die Lockerung an sich uns erwünscht wäre, dieses Mittel (d. h. die landwirthschaftliche Zwischennutzung) nicht anwenden, wenn dazu der Boden zu arm ist, und es nicht zu lange fortsetzen. Beides ist leicht in dem concreten Thatbestand und an der Hand der Erfahrung zu erkennen. Referent legt auf die atmosphärische Düngung nicht den Werth, daß sie den Humusgehalt ꝛc. des Bodens entbehrlich mache; allein das ist festgestellt, daß sie von weit größerem Belang ist, als man vordem ahnte, daß sie durch Lockerung wesentlich vermehrt wird, und daß auf einem empfänglichen und weiter keine Hindernisse darbietenden Boden ein junger Saat-, oder nicht zu weitschichtiger Pflanzbestand, sobald er das erste Decennium seines Bestehens kräftig gediehen ist, gerade darin das Mittel hat, um sich, sobald nur die Bodenkraft nicht schon vornherein allzu sehr erschöpft war, mit aus der Luft, eine den Abgang wegen landwirthschaftlicher Zwischennutzung bald ersetzende und von Jahr zu Jahr durch Nadel- oder Blätterabfall ꝛc. zunehmende Menge Nahrungsstoff anzueignen. Wir finden dieß durch das treffliche Fortgedeihen älterer, wie jüngerer Bestände auf vorherigem Baulande nicht allein im Forste Heppenheim, sondern auch auf vielen Tausenden Morgen außerhalb desselben bestätigt, können und dürfen dieser großartigen und umfassenden Erfahrung unsere Augen nicht verschließen. Der Holzbestand erzeugt seinen Dünger selbst, während das Erzeugniß des Feldbaues meistens jährlich ganz weggenommen wird. Hieraus erklärt sich auch die von dem Verfasser Seite 199 hervorgehobene Nothwendigkeit des Wechsels oder Düngens der Forstpflanzgärten, da in diesen ebenfalls das ganze Erzeugniß öfters und ehe es dem Boden Nahrung wiedergeben konnte, weggenommen wird, während die Holzanlage auf dem ein bis drei Jahre landwirthschaftlich benutzten Boden bleibt, bis die Durchforstungen beginnen (welche nur den hemmenden Ueberfluß begreifen) und schließlich die Hauptnutzung eintritt. Bei einem Waldfeldbaue, der, wie z. B. im Forste Heppenheim, im Falle der Saat dieser nur ein- bis zweijährigen Frucht- und Kartoffelbau vorhergehen, oder im Falle der Pflanzung diese sogleich in Verbindung mit Kartoffelreihen eintreten läßt, sind bei hundertjährigem Umtriebe nur 1 bis 2 pCt. der Waldfläche der landwirthschaftlichen Nutzung, *) 97 bis 99 pCt. der Wiederansammlung des Humus gewidmet. Daß ein solcher Waldfeldbau auf den Standorten, wo er sich verlohnt, und mit Ausschließung aller solchen, welche vornherein für ihn zu arm oder zu gefährlich sind, mit keiner Holzertragsverminderung verbunden sein könne, bedarf wohl keiner weiteren Deduction. Dennoch sucht der Verfasser einen sehr großen Holzertragsverlust herauszurechnen. Er kommt zu dem Ende Seite 203 auf den entgehenden Oberstandszuwachs zurück. **) Dieser kann aber gar nicht in die Vergleichsrechnung gezogen werden, weil, so viel die Kiefer, ja die meisten Holzarten (mit Ausnahme von Buche und Weißtanne) betrifft, auch da, wo kein Waldfeldbau getrieben wird, überwiegende Gründe (anderwärts genügend erörtert) für die Regel des Kahlhiebs und gegen die natürliche Verjüngung als Regel sprechen; und weil im Forste Heppenheim in anderen Beständen nur dann die landwirthschaftliche Zwischennutzung zur Anwendung kommt, wenn auch ohnedieß der kahle Abtrieb den Vorzug vor der natürlichen Verjüngung verdiente. Die Betrachtung, in die sich der Verfasser bis auf tausend Jahre hinaus verwickelt, leidet mit dem darauf gegründeten Rechenexempel an dem bereits Seite 99 dieser Zeitung berührten Mangel. Da es auf Vergleichung der Ergebnisse einerseits der natürlichen Verjüngung, im Fall ihres bestmöglichen Gelingens und jedesmaligen glücklich pünktlichen Ein-

*) Bei der Pflanzung, worin Reihen von Kartoffeln mit Holzpflanzenreihen abwechseln, ist sogar nur die Hälfte der Schlagfläche dem Zwischenbaue gewidmet. — In den Pflanzungen und Reihensaaten findet überdieß eine Düngung in der Art Statt, daß nach dem Kartoffelbau und der darauf gefolgten Kornerndte die Kornstoppeln nebst dem während des Sommers in großer Menge angewachsenen Gras und Unkraute, sammt dem in den Saatstreifen durch Abfall und Wind angesammelten Laube vor Winter untergehackt und dadurch dem Boden, außer dem besseren Eindringen der Winterfeuchtigkeit, eine Menge düngender Stoffe zu seiner Kräftigung einverleibt werden.

**) Dieser geht nicht einmal ganz verloren, weil, je nach den Umständen, auch ein angemessener Oberstand erhalten wird; was derselbe aber an Zuwachs weniger liefert, gewährt der Unterwuchs ganz sicher mehr.

Anmerkung eines Anderen.

treffens, und andererseits des Kahlhiebes ankommt, so hätte der Verfasser das Verhalten des Wirthschaftsganzen auch bei letzterem schärfer ins Auge fassen sollen. Es würde ihm dann wohl nicht entgangen sein, daß, wenn von 10,000 Morgen 1200 Morgen den Oberstandszuwachs genießen, dagegen ebenso gut beim Kahlhiebe (statt 8800) 9900 Morgen mit dem Zuwachse des vollständigen Bestandes in Rechnung kommen müssen, welcher den Oberstandszuwachs übertrifft. Wollte man letzteren beim Dunkel- oder Samenschlag dem Zuwachse des vollen Bestandes gleichsetzen (was in der Praxis nicht eintrifft), so kommt doch der Zuwachs der viel geringeren Stammzahl des Lichtschlags ihm nicht gleich, und beginnt auch gewöhnlich der Zuwachs des neuen Bestandes nicht sogleich mit der Samenstellung. Der Ansatz Seite 205 von 90 Kubikfuß jährlichen Oberstandszuwachs entbehrt der Begründung und ist zu hoch, der Preisansatz von 10 fl. für den summarischen Stecken selbst Buchenholz viel höher, als der vor- und nachmärzliche Erlös, dagegen der Pachtertrag zu niedrig angenommen, wie dieß aus Rechnungen und Protokollen amtlich nachgewiesen werden kann.

Die weitere Behauptung, daß Kiefernbestände auf ungebautem Boden einen geringeren Holzgehalt ergeben, als auf nicht gebautem, gründete der Verfasser auf achtzehn Ertragsversuche, welche Herr Geheimesecretär Reißig in Beständen jüngeren Alters anstellte. Abgesehen von Dem, was gegen Wahl der Versuchsstellen erinnert worden ist, läßt sich gegen Construction der Anlage J aus diesen Versuchen einwenden, daß bei Berechnung des Durchschnittszuwachses auf gebautem Boden nicht das wirkliche Alter, sondern ein um drei Jahre höheres angenommen wurde, daß die interpolirten Ertragsansätze für das 40jährige Alter aus 32- bis 33jährigen Beständen entnommen wurden, daß man den interpolirten Ansatz für das 50jährige Alter nur auf Einen Versuch von selbst geringerem Ergebniß, als das des 40- (eigentlich 30)jährigen Alters gründete, daß man die Durchforstungen der Handsaaten denen der natürlichen Verjüngung gleichsetzte, obgleich erstere auf gebautem Boden eine bedeutend größere Ausbeute liefern. Eine noch speziellere Zergliederung hat den Referenten überzeugt, daß diese Versuche zu dem mit ihnen bezweckten Beweise nicht taugen. Der Raum dieses Berichtes gestattet nicht mehr, auf alle Einzelnheiten der Erörterung einzugehen; Referent wird sie gerne nachliefern. Die Seite 19 dieser Zeitung von 1851 angeführten Aufsätze, sowie Seite 9 und 10 dieser Zeitung von 1841 (mit auf preuß. Maaß reducirten Ertragsangaben aus dem Reviere Lampertheim) mögen der Versicherung des Referenten einstweilen zum Belege dienen, *) daß die (pro Morgen bis über vier summarische Stecken jährlichen Durchschnittszuwachs ohne Durchforstung steigenden) Erträge der nach landwirthschaftlicher Zwischennutzung erzogenen Bestände im Forste Heppenheim denjenigen der natürlichen Verjüngung wenigstens gleichkommen und sie häufig übertreffen. Die Ansicht der schönen, holzreichen Bestände bestätigt jedem praktischen Taxator an Ort und Stelle sogleich die Richtigkeit dieser Versicherung. Auf diese Bestätigung ist aber für das praktische Resultat im Großen, das hier entscheidet, ein wesentliches Gewicht zu legen. Der Verfasser bemerkt Seite 211 selbst, daß „vorerst nach Beobachtungen gerade für die entscheidende Zeit fehlen," — und doch läßt er sich in seinem Eifer hinreißen, die erwähnten Versuche (gegen die eigene Warnung Dessen, der sie anstellte!) zu einer Kette von Trugschlüssen zu mißbrauchen! Es fehlt uns nicht an Holzbeständen auch höheren Alters, die nach landwirthschaftlicher Zwischennutzung erwuchsen; die meisten derselben, auch auf geringem, ursprünglich armem Boden, zeichnen sich durch Güte und Wüchsigkeit vor denen der sogenannten natürlichen Verjüngung aus.

XIV. Feuersgefahr. Der Verfasser wittert sie, weil Rodlandlustige wohl Wald anstecken möchten, um Pachtfeld zu erhalten, und weil der Waldfeldbau Arbeiter und deren Kinder mit Feueranmachen und Zündhölzchen in den Wald ziehe. Daß der Verfasser solche sehr weit hergeholte Argumente, denen überdieß die Erfahrung im Forste Heppenheim widerspricht, nicht verschmäht, — ist zu bedauern. **)

XV. Waldfeldbau überfüllt die Gemeinden mit Proletariern. Dieses leider modische Thema scheint ganz geeignet zum Schreckbild, und der Verfasser beutet es in seiner Manier reichlich aus. Er hat aber damit zwei Thatsachen nicht beseitigt. Die eine ist die, daß der fragliche Waldfeldbau bei noch so weiter Ausdehnung doch nur auf 1 bis 3 pCt. der Waldfläche (im Durchschnitte des Landes auf weniger) steigen, und schon darum die geschilderte Wirkung gar nicht äußern kann; ***) die andere ist die, daß unser Proletariat

*) Namentlich legt Referent auf die durch wirkliche Hiebsergebnisse und Abholzungen direkt begründeten Angaben ein größeres Gewicht, als auf jene gekünstelten Versuche und mittelbaren Ableitungen.

**) Daß die Viernheimer Haide nicht aus solcher Veranlassung in Brand gerathen ist, dafür sprechen die angestellten Nachforschungen. Ohnedieß wird Niemand dort in weiter Entfernung vom Wohnort auf schlechtem, flugsandigem Boden auf solche Weise Rodland zu erlangen suchen.

***) Man vergleiche meinen Aufsatz im 35sten Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde. Seite 38.

(auch das des Forstes Heppenheim) aus ganz anderen Ursachen entstanden ist und auch ohne die wenigen Hundert Morgen, welche jährlich zur landwirthschaftlichen Zwischennutzung gelangen, ebenso vorhanden wäre. Referent hat über diese Verhältnisse genaue Erkundigung eingezogen; er kann hiermit theils die Angaben des Verfassers berichtigen, theils deren falsche Nutzanwendung zeigen; er müßte aber in eine Menge Notizen von bloß örtlichem Interesse *) eingehen, die in diese Forst- und Jagd-Zeitung nicht gehören.

Die Besorgnisse des Verfassers, schon grundlos bei der Verpachtung des Rodlandes, verlieren aber nun gar bei der Selbstbewirthschaftung desselben und Versteigerung der Crescenzien, wie sie neuerdings im Reviere Viernheim statthat, selbst den Schein einer Begründung.

XVI. Die Kartoffelkrankheit im Waldrodlande, — Grasnutzung. Der Verfasser folgert aus einem Falle, wo sich auf einem Rodacker bei Lampertheim die Kartoffelkrankheit zeigte, auch in dieser Beziehung Gefahren bis zu der des Verfassers Manier auch hier charakterisirenden Vermuthung (S. 255), daß „im Neurod der Keim der Krankheit in dem Anscheine nach gesunde Kartoffeln gelegt und durch deren Verwendung zu Saatkartoffeln fortgepflanzt und verbreitet sein könnte." Thatsache ist, daß die Kartoffeln aus den Waldfeldern des Forstes Heppenheim vorzugsweise ihrer Gesundheit wegen gesucht sind. **) — Was die Grasnutzung betrifft, so ist Referent sehr dafür, das nun einmal im Walde gewachsene Gras nutzbar zu machen; des Grases wegen soll aber im Walde nicht weniger Holz gezogen werden. Referent findet daher auch darin, daß die vollständigere Bestockung und bessere Pflege der Pflanzen den Graswuchs theils vermindern, theils beseitigen, keinen Vorwurf gegen den Waldfeldbau. Was die Graswüchsigkeit oder Fähigkeit zur Graserzeugung an sich betrifft, so wird sie durch fraglichen, ja nicht bis zur Bodenerschöpfung fortgesetzten Waldfeldbau offenbar vermehrt. Je nachdem nun die Grasnutzung begünstigt werden soll, bietet der Waldfeldbau in seinen Modificationen hierzu sogar noch einen größeren Spielraum und die Möglichkeit einer größeren Regelmäßigkeit der Benutzung dar. Beschädigungen des Holzwuchses sind hierbei (z. B. zwischen den Holzreihen) viel eher zu vermeiden, als bei der vom Verfasser empfohlenen Grasnutzung in den natürlichen Verjüngungsschlägen. Referent ist mit letzterer einverstanden, ungeachtet der dabei nöthigen schärferen Beaufsichtigung und viel größeren Belästigung. Der Verfasser anerkennt Letzteres und findet im Bereiche seiner sogenannten natürlichen Verjüngung darin keinen Gegengrund (S. 259), während er dieß Argument, wie wir im achten Kapitel sahen (S. 96 dieser Zeitung), gegen den Waldfeldbau, obgleich es hier weniger eintritt, geltend zu machen sucht.

Mit diesem Kapitel schließt der eigentliche Text des Buches. Es folgen darauf die bereits im Laufe dieses Berichts erwähnten Beilagen. Am Ende ist noch ein Inhaltsverzeichniß angefügt mit Angabe der Sätze, welche der Verfasser bewiesen zu haben glaubt. Wie er sie hinstellt, hat er zumal diejenigen, wornach die landwirthschaftliche Zwischennutzung bemessen werden soll, nicht bewiesen. Warum? Dieses wenigstens ist in gegenwärtigem Berichte hinreichend dargelegt worden. Es war ein unangenehmes Geschäft, solch' Gewebe von Entstellungen und Uebertreibungen zu zerwirken. Die Antwort auf die Frage, ob der Verfasser seine Aufgabe gelöst habe, ergibt sich von selbst aus dem Vorhergehenden. Und diese Aufgabe verdient allerdings eine Monographie. Sie gibt Anlaß zur Erörterung der wichtigsten Sätze des Waldbaues in ihrer theoretischen und praktischen Bedeutung, nimmt einen großen Apparat wissenschaftlicher Hülfskenntnisse und weiten Kreis der Erfahrung in Anspruch. War ihr der Verfasser nicht gewachsen, so hätte er, bei genauerer und unbefangener Kenntnißnahme der örtlichen Thatbestände, doch durch eine kritische Darstellung des Betriebs im Forste Heppenheim und Untersuchung dessen anderweitiger Anwendbarkeit wenigstens einen nützlichen Beitrag liefern können. Allein auch diese Leistung gewährt das Buch nicht, weil es sich vornherein zu sehr als Parteischrift gerirt und durch alle seine Phasen fortcharakterisirt. Die vielen sogar dem unkundigen Leser augenfälligen Unrichtigkeiten und Uebertreibungen begründen selbst da, wo sie nicht erhellen, ein großes Mißtrauen; sie vereiteln den Zweck der Beweisführung und schwächen mit den vielen Wiederholungen, Abschweifungen und Weitwendigkeiten den Eindruck. Die Seitenzahl hätte unbeschadet des reellen Inhalts auf den vierten Theil beschränkt werden können und der Verfasser dann besser sein Ziel erreicht.

Indem Referent mit dieser offenherzigen Würdigung nur seine Pflicht erfüllt hat, weiß er wohl, daß er den enthusiastischen Freunden des Waldfeldbaues nicht genügend zu Gefallen geredet hat. An diese und an die

*) Z. B. außer den ausgedehntesten Waldberechtigungen reichliche Gemeinde-Allmenden bis 12½ Morgen auf den Betheiligten 2c.

**) Die versteigerte Kartoffelerndte im Reviere Viernheim für 1850 erreicht vielfältig den Preis von 30 und mehr Gulden pro Morgen, und zwar von den reihenweise mit Holz angebauten Flächen, wo also nur die Hälfte jedes Morgens zum Kartoffelbau benutzt werden konnte.

Männer, die um und durch den Waldfeldbau sich verdient gemacht haben, noch einige Worte! Hat Euerer Sache ein so schlechtes Buch, wie das vorliegende, nicht schaden können, so bedenket doch wohl, daß Uebertreibungen von Euerer Seite sie am meisten gefährden können. Mäßigung! Ein jedes Ding in rechtem Maaß, am rechten Orte, zu rechter Zeit! Rüstet Euch, stärkere, schärfere Prüfungen zu bestehen, — nicht durch Wortkram, sondern durch emsige Naturforschung und sorgsame numerische Beurkundung der Erfolge.

Wedekind.

4.

Das Buch der Natur, die Lehren der Physik, Astronomie, Chemie, Mineralogie, Geologie, Physiologie, Botanik und Zoologie umfassend. Allen Freunden der Naturwissenschaft, insbesondere den Gymnasien, Realschulen und höheren Bürgerschulen gewidmet von Dr. Fr. Schödler, Lehrer der Naturwissenschaften am Gymnasium zu Worms, früher Assistenten am chemischen Laboratorium zu Gießen. Mit 350 in den Text eingedruckten Holzschnitten ꝛc. 5te Auflage. Braunschweig, bei Vieweg und Sohn. 1850. 8 und 644 Seiten. Preis: 2 fl. 42 kr.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, in seinem „Buch der Natur" eine gedrängte Darstellung aller Zweige der Naturwissenschaft zu geben, besonders die allgemeinen Gesetze der Naturerscheinungen in einfacher und klarer Weise zu entwickeln, und von diesen letzteren nur diejenigen besonders aufzuführen, welche entweder als Beispiele dienen, oder wegen ihrer Beziehungen zum Leben besonders wichtig sind. Diese Bearbeitung des gesammten naturwissenschaftlichen Gebietes sollte einestheils als Leitfaden für den Unterricht dienen, aber nicht auf höheren Lehranstalten, sondern vorzugsweise auf Gymnasien und technischen Mittelschulen; anderntheils ein ansprechendes Lesebuch für den Laien und Denjenigen sein, welcher seine Ausbildung zu einer Zeit und unter Verhältnissen sich erwarb, wo den Naturwissenschaften noch nicht der gebührende Rang im Unterricht angewiesen war.

In letzterem Falle befinden sich Viele unserer Forstwirthe, — weniger aus eigener Schuld, als vielmehr in Folge des früheren Zustandes der Natur- und Forstwissenschaft und des forstlichen Bildungswesens. Denn erst in der neueren Zeit haben die Naturwissenschaften ihre mächtigen Fortschritte gemacht und sich dadurch Bahn zu einer rationellen Begründung der Agricultur-Wissenschaften gebrochen. Viele unserer Forstwirthe erlangten aber ihre Ausbildung vor dieser Zeit, und zwar überdieß unter Verhältnissen, in welchen man den Naturwissenschaften zu wenig Bedeutung im forstlichen Unterrichte zuerkannte, als daß die Zöglinge der damaligen Zeit die neueren Fortschritte dieser Wissenschaften sich zu eigen machen konnten. Ein langer Zwischenraum ist noch nicht verflossen zwischen der Zeit, in welcher ein Forstmann seine ganze Fachbildung in der Lehre bei einem Oberförster erwerben konnte, — und zwischen der jetzigen, in welcher gut bestellte Forstakademieen eine wissenschaftliche Ausbildung gewähren, und in welcher man die Naturwissenschaften als das Fundament eines rationellen Waldbaues erkannt hat. Selbst jetzt hat diese Erkenntniß noch nicht überall die verdiente Geltung gewonnen. Noch in manchen Ländern hat diese naturwissenschaftliche Richtung mit einer vorwiegend mathematischen oder gar mit einer bloß technischen Abrichtung zu kämpfen.

Es darf daher keineswegs Wunder nehmen, wenn Viele unserer tüchtigsten Forstwirthe noch Fremdlinge in der Naturwissenschaft — der Mutter der Forstwissenschaft — sind, — wenn noch Viele unter ihnen den Lebensprozeß der Bäume und die darauf bezüglichen Erscheinungen der Atmosphäre und des Bodens weder verstehen, noch überhaupt beachten. Daß dieserhalb die Forstwissenschaft noch nicht den zeitgemäßen Aufschwung nehmen konnte, — wird jeden Tag ersichtlicher. Daher kommt es, daß noch so wenige Vorgänge im Forstculturwesen erklärt und wissenschaftlich begründet sind; daß so viele Erscheinungen im Walde, welche hierzu beitragen könnten, unbeachtet verloren gehen; daß jenes noch immer den Chemikern überlassen bleiben muß, deren Unbekanntschaft mit dem Forstwesen nichts Besonderes erwarten läßt; daß darum die Schriften über Waldbau Nichts weiter, als Zusammenstellungen von praktischen Regeln ohne wissenschaftlichen Organismus sind. Erst der neuesten Zeit gehört eine derartige Schrift an, welche, wenn sie auch immerhin noch weit von dem erreichbaren Ziel absteht, sich doch um einen bedeutenden Schritt ihm genähert hat; wir meinen J. P. E. L. Jäger's „Forstculturwesen nach Theorie und Erfahrung" (Marburg und Leipzig 1850).

So lange sich dieser Zustand nicht ändert, kann die Forstwissenschaft ihren Kinderjahren nicht entwachsen. Man gebe zunächst den Naturwissenschaften die gebührende Stellung im forstlichen Unterricht, und richte dabei das Hauptaugenmerk auf die Chemie und Pflanzenphysiologie; man sehe nicht, wie so mancher falsche Prophet predigt, die Büchergelehrsamkeit als todtes Wissen und unnöthigen Ballast für den praktischen Forstmann an, welcher nach bestandener Prüfung sofort über Bord geworfen werden dürfe. Der junge Forstmann

14

studire nicht wegen des Examens und nur bis zum Examen, sondern er studire, um sich einen wissenschaftlichen Fonds zu erwerben, und bleibe nicht dadurch ein Stümper, daß er nach bestandenem Examen, wie es leider so häufig geschieht, seine Bücher den Antiquaren oder dem Staub überantwortet. Er studire auch nach dem Examen fort, welches ihm, wenn er vor demselben einen guten Grund gelegt hat, und bei den vielen, leicht zugänglichen literarischen Hülfsmitteln so leicht wird. Zu letzteren gehören, außer den forstlichen Zeitschriften, die Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte auf den einzelnen Gebieten der Naturkunde, welche auch in dieser Zeitung ihre berichtliche Anzeige finden. — Der ältere Forstmann, welcher seinen Beruf aus einem höhern, als dem handwerksmäßigen Gesichtspunkt auffaßt, und welchem die Verhältnisse zur Erlangung einer tüchtigen naturwissenschaftlichen Ausbildung nicht günstig waren, oder der seine naturwissenschaftliche Fortbildung versäumte, — suche mit redlichem Eifer diese Lücke auszufüllen. Um die Grundlage zur Ausfüllung derselben zu bilden, um dem stets fortstudirenden Forstmanne den leichten Ueberblick über das naturwissenschaftliche Gebiet zu ermöglichen, und um den angehenden Forstmann in dasselbe einzuführen, glauben wir vor Allem das vorliegende „Buch der Natur" für dienlich erachten zu können.

Der Forstmann darf in diesem Werke keine Forstnaturkunde, d. h. die Lehren der Naturwissenschaft in ihrer Anwendung auf Forstwirthschaft suchen. Wir könnten es in diesem Falle dem Forstwirthe zu dem bezeichneten Behufe nicht empfehlen, weil es dann eine Uebersicht über das ganze Gebiet der Naturkunde nicht gewähren würde. — Auch darf derselbe dieß Werk nicht als eine vollständige Encyklopädie ansehen, worin alle Spezialitäten abgehandelt sind, und welches er daher zum Nachschlagen benutzen könnte. Ein solches Buch würde für den ersten Anfang nur zur Verwirrung, nicht zur Orientirung auf dem Gebiete der Naturwissenschaft dienen, und dem Forstmanne, weil er vor lauter Bäumen keinen Wald sähe, und wegen der in einem solchen Werke nöthigen streng wissenschaftlichen Methode und mageren Kürze das Studium der Naturkunde nur verleiden. Er darf nicht glauben, daß er darin Alles findet, was von Naturwissenschaft der Forstmann zu wissen braucht, sondern es bietet ihm in populärem Vortrag einen Abriß der gesammten Naturwissenschaften, welcher übrigens so vollständig ist, daß er einen Ueberblick über das ganze Gebiet derselben gewinnt, und so markig und in Beziehung zum wirklichen Leben gesetzt ist, daß er zum weiteren Studium der Naturkunde, — der eigentlich forstlichen, — sich hingezogen fühlt. Zu diesem Behufe stehen ihm wieder andere Werke zu Gebote, wie vorzüglich die noch im Erscheinen begriffene „Encyklopädie der gesammten theoretischen Naturwissenschaften in ihrer Anwendung auf die Landwirthschaft," von M. J. Schleiden und E. E. Schmid (Vieweg in Braunschweig). Ein ähnliches Werk, welches sich allein auf die Forstwirthschaft bezieht, besitzen wir derzeit noch nicht. — Fühlt er das Bedürfniß, sich in einzelnen Zweigen der Naturwissenschaften ganz besonders umzusehen, so fehlt es ihm auch hierzu nicht an Werken, wie die Physik von Müller-Pouillet, die Chemie von Otto Graham, die Naturgeschichte der drei Reiche von Bischoff, Blum, Voigt, Leonhard u. A.

Wir glauben, in Vorstehendem die Bedeutung dieses „Buches der Natur" für den Forstmann hinreichend bezeichnet zu haben. Dabei ist es von einem Manne verfaßt, welcher das Gebiet der Naturwissenschaften nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch kennt, — welcher lange Zeit als Assistent von Liebig in dessen Laboratorium fungirte und sich von hier aus auch dem Forstmanne durch seine Untersuchungen über die Brennkraft verschiedener Hölzer bekannt gemacht hat. Selten verbinden die Verfasser solcher Lehrbücher mit ihren theoretischen Kenntnissen auch die praktischen Erfahrungen, und daher ist in denselben nicht immer, wie hier, das Wichtige gebührend hervorgehoben. — Sodann hat der Verfasser alle Fächer in diesem Werke selbst bearbeitet; daher ist es in allen seinen Theilen aus demselben Gesichtspunkte verfaßt und aus Einem Gusse hervorgegangen. — Der Verleger hat es ferner mit herrlichen Holzschnitten illustriren lassen, und der Preis ist im Verhältnisse zu dieser Ausstattung sehr billig, weil größtentheils die für andere Werke geschnittenen Platten für dieses benutzt sind. Liebig erklärt es für eines der schönsten und besten Werke, welche die Literatur zum Behufe der ersten Orientirung auf dem Gebiete der Naturwissenschaft besitzt. Die günstige Aufnahme, welche es im Publikum erfahren hat, beweist seine Brauchbarkeit für einen großen Leserkreis; denn binnen vier Jahren hat es fünf Auflagen erlebt. — Betrachten wir nun auch speziell den Inhalt dieses Werkes.

Zuerst wird ein kurzer Ueberblick über die Geschichte der Naturforschung gegeben, in welchem ihr allmählicher Aufschwung in einigen kräftigen Zügen geschildert wird und der Sinn für dieselbe angeregt werden soll, und welcher damit anhebt, daß das Buch der Natur seit Jahrtausenden vor dem Blicke der Menschen aufgeschlagen liege. Es sei in großen und herrlichen Zügen geschrieben, es enthalte das Wunderbare und das Nützliche, und neben dem Glänzenden habe auch das Unscheinbare seine Bedeutung und seine Stelle. Am

Schlusse sind die Worte Goethe's angeführt: „So spricht die Natur zu bekannten, verkannten und unbekannten Sinnen, so spricht sie mit sich selbst und zu uns durch tausend Erscheinungen; dem Aufmerksamen bleibt sie nirgends todt, noch stumm."

In der darauf folgenden **Einleitung** werden die Begriffe von Natur, Beobachtung, Forschung, Versuch, Gegenstand, Erscheinung, Eigenschaften, Kraft, Naturwissenschaft in leicht verständlicher Sprache erläutert; sodann wird angegeben, wie man die letztere eintheilt, und welches der Gegenstand und Umfang ihrer Theile ist.

Mit der **Physik** (auf 108 Seiten) ist der Anfang gemacht, weil es dem menschlichen Verstande leichter und ansprechender ist, vom Allgemeinen zum Besonderen überzugehen, oder zuerst größere Umrisse und allgemeinere Wahrheiten zu überschauen, als im Betrachten vieler Einzelnheiten sich zu ermüden. — Die physikalischen Erscheinungen sind in drei Gruppen getheilt: I. in die der Anziehung, und zwar 1) Zusammenhang, 2) Gleichgewicht und Bewegung, 3) Schwere; II. in die der Schwingungen, und zwar 1) Schall, 2) Wärme, 3) Licht; III. in die der Strömung, und zwar 1) Elektrizität, 2) Magnetismus. — Diese acht besonderen Theile werden nach einander durchgegangen, und wir bemerken dazu nur, daß alle Lehren der Physik, welche dem Forstmanne von Interesse sein können, ungeachtet der Kürze in verständlichem, anziehendem Vortrag abgehandelt und mit vielen Holzschnitten erläutert sind. Wir wünschten, es verstände jeder Forstmann nur so viel von Physik, als hier sich findet.

An diese reiht sich naturgemäß die **Astronomie** (auf 82 Seiten). Sie steht durch die Metereologie auch mit den Berufsfächern des Forstmannes in einigem Zusammenhang; aber abgesehen davon fühlt der Gebildete, und besonders Derjenige, welcher sich mit den übrigen Naturwissenschaften beschäftigt hat, häufig den Drang, seinen Blick von der Erde zu dem gestirnten Himmel zu erheben, und die Erscheinungen an demselben und deren Gesetze kennen zu lernen. Wir glauben sogar, daß keinen Laien die Astronomie mehr interessiren kann, als den Forstmann. Dieser lebt meistens entfernt von dem bewegten Treiben der Menschen, und ist dadurch und durch sein Leben im Walde zum aufmerksamen Betrachten der Natur hingelenkt, zu deren erhabensten Vorgängen gewiß die Bewegungen der Weltkörper gehören. Der Forstmann kann seinen Wirkungskreis zu einem beneidenswerthen machen, wenn er die Sprache der Natur verstehen lernt, welche nicht nur am Tag aus tausend Erscheinungen in seiner nächsten Umgebung, sondern auch am Abende, der ihn häufig im Walde trifft, aus dem gestirnten Himmel zu ihm spricht. — Zur Kenntniß desselben bietet ihm das vorliegende Buch mehr als ein nothdürftiges Hülfsmittel. In drei Abschnitten wird er darin belehrt: I. über die nothwendigsten Vorkenntnisse aus der reinen und angewandten Geometrie; II. über die allgemeinen astronomischen Erscheinungen, und zwar Gestalt, Größe und Eintheilung der Erde, Eintheilung des Himmels (Horizont, scheinbare Bewegung der Himmelskörper, Erscheinungen am Tag und bei Nacht, Ekliptik, Polhöhe, Höhe der Gestirne, Meridian, Himmelsglobus), Eintheilung der Himmelskörper (Fixsterne, Sternbilder); III. über besondere astronomische Erscheinungen, und zwar Sonne und Erde; Stellung der Erdaxe zur Ebene der Erdbahn; Erde und Mond; Sonne, Erde und Mond, Ebbe und Fluth, Finsternisse, Planeten, Kometen, Weltsystem. — Außer den nöthigen Figuren ist ein Himmelsglobus, eine Sternkarte, das Herschel'sche Riesenteleskop und Anderes abgebildet.

Hierauf wird die **Chemie** (auf 128 Seiten) abgehandelt. Dieselbe ist das Hauptfach des Verfassers und ihre Behandlung eine sehr gelungene. Je nach der Wichtigkeit der Elemente und ihrer Verbindungen für den Naturhaushalt und die Technik, ist der Umfang ihrer Beschreibung berechnet; manche sind mit Recht nur dem Namen nach aufgeführt, und von den 63 bekannten Elementen sind 35 speziell beschrieben. — Ihre Bedeutung für Pflanzen- und Thierleben ist überall kurz angegeben. Die wichtigeren Prozesse der chemischen Technologie sind beschrieben und durch Abbildung der Apparate 2c. erläutert; der Forstmann findet auch die Prozesse der Verbrennung, der Verkohlung, Kienrußbereitung, Theer- und Pech-, Schießpulver- und Schießwollebereitung kurz erklärt. — Einleitend werden die chemischen Grundstoffe und die Gesetze der chemischen Verwandtschaft, sodann die chemischen Verbindungsarten, ihre allgemeinen Eigenschaften und Eintheilung durchgegangen. Hierauf wird A. die unorganische Chemie, und zwar I. einfache Stoffe und ihre Verbindungen (Nichtmetalle, Metalle), II. eigenthümliche Zersetzungen dieser Verbindungen (durch Elektrizität, durch Licht); B. die organische Chemie, und zwar I. Verbindungen aus zwei oder drei einfachen Stoffen (Säuren, indifferente Stoffe), II. Verbindungen aus vier oder mehr einfachen Stoffen (Basen, indifferente Stoffe), und III. eigenthümliche Zersetzungen dieser Verbindungen (freiwillige Zersetzung, trockene Destillation). — Der Forstmann kann hier fast so viel Chemie lernen, als er zum Verständnisse der Bodenkunde, Baumphysiologie und Forsttechnologie nöthig hat, — und jedenfalls mehr, als ihm z. B. in dem Abriß der Chemie von Krutzsch, welcher dessen Bodenkunde beigegeben ist, geboten wird.

Nunmehr folgt die **Mineralogie** (auf 94 Seiten), welcher Physik und Chemie als Vorläufer dienen müssen. — Sie ist in Oryktognosie und Geognosie getheilt. In ersterer wird als allgemeiner Theil die Gestalt der Minerale, ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften und ihre Eintheilung abgehandelt; als besonderer Theil wird eine Beschreibung der einzelnen Minerale geliefert. Die Gestalt derselben ist durch Abbildung der wichtigsten Krystallformen versinnlicht; als physikalische Eigenschaften werden der Zusammenhang, die Dichte, das Verhalten zum Lichte, zu Elektrizität und Magnetismus, zu Geruch, Geschmack und Gefühl besprochen; im chemischen Theile wird von der quantitativen und qualitativen Analyse, dem Verhalten der Minerale zur Wärme gehandelt. Die spezielle Beschreibung lehrt dieselben in wenigen kräftigen Zügen kennen; der Leser findet sogar die chemische Zusammensetzung jedes Minerals durch seine chemische Formel ausgedrückt, welches für das Studium der Bodenkunde nicht unwichtig ist. — In der Geognosie wird als allgemeiner Theil die Gesteinslehre (Beschreibung der einzelnen Felsarten), die Formenlehre (innere und äußere Gesteinsform, Schichtung, besondere Formen), die Lagerungslehre und die Versteinerungslehre, — als besonderer Theil das System der Geognosie (Entstehung und Bildung der Erdrinde, Uebersicht der Bildungen und Charakteristik der einzelnen Formationen) vorgetragen. Angehängt ist ein Kapitel über die artesischen Brunnen und den Bergbau, und die Abbildung eines idealen Verticalschnittes der Erdrinde beigegeben. — Der Forstmann kann hier ungemein viel lernen, da es der Verfasser verstanden hat, das Wichtige von dem Unwichtigen zu unterscheiden, und er daher jenes mit der gebührenden Vollständigkeit behandeln konnte. Zum gründlichen und hinreichenden Studium der Geognosie besitzt der Forstmann das Lehrbuch von B. Cotta, dessen erste Auflage zweckentsprechender für ihn ist, als die zweite und dritte. Wer aber dieses Studium nicht im Umfange letzteren Lehrbuchs treiben will, für Den reicht als nöthigster Bedarf des Forstmannes das hier Gegebene aus.

Die **Botanik** folgt hiernach (auf 88 Seiten), welche in vier Abschnitten vorgetragen ist. Dieselben handeln: 1) von dem inneren und äußeren Baue der Pflanzen oder der Anatomie und Organographie (von den einfachen Organen oder der Art, dem Inhalt und der Verrichtung der Zellen, sowie der Gefäße, dem Zellgewebe und seinen Zwischenräumen; von den zusammengesetzten Organen, oder denjenigen der Ernährung, Vermehrung und Fortpflanzung); 2) von dem Leben der Pflanzen, oder der Pflanzenphysiologie (von den Lebenserscheinungen im Allgemeinen, von der Ernährung der Pflanzen oder der Aufnahme des Kohlenstoffes, Wasserstoffes, Sauerstoffes, Stickstoffes, Schwefels und der Aschebestandtheile; von dem Dünger, der Brache, Wechselwirthschaft, dem Ackerbau, den Schmarotzern, der Lebensdauer und der Verbreitung der Pflanzen); 3) von der Eintheilung der Pflanzen oder der Systemkunde (das Linné'sche und Jussieu'sche System); 4) die Beschreibung der Pflanzen (geordnet nach dem natürlichen Systeme; kurze Charakteristik der interessantesten Familien und Aufzählung der wichtigsten Arten). — Der Forstmann kann sich hier sehr gut in der Pflanzen-Anatomie und Physiologie orientiren, wobei er durch treffliche Abbildungen unterstützt wird. Als natürliches System hätte der Verfasser das von Decandolle wählen sollen, weil dasselbe einfacher, als das von Jussieu ist.

Den Beschluß macht die **Zoologie** (auf 109 Seiten). Sie ist nach folgenden Rubriken behandelt: I. die Organe und ihre Verrichtung, oder Anatomie und Physiologie; 1) Bewegungsorgane (Knochen, Muskel, Nerven, Bewegung); 2) Lebensorgane (Organe der Verdauung, des Blutumlaufes, des Athmens, Schlußfolgerungen); 3) Sinnorgane (Haut, Zunge, Nase, Ohr, Auge). — II. Eintheilung und Beschreibung der Thiere (es ist das durch die neueren Forschungen verbesserte System von Cuvier gewählt; die Classen und Ordnungen sind charakterisirt und einige Arten als Repräsentanten der letzteren aufgeführt). — So viel der Forstmann von allgemeiner Zoologie braucht, kann er hier lernen; die Kenntniß der forstlich schädlichen und nützlichen Thiere muß er sich in der Forstzoologie erwerben.

Wir wünschten, daß dieß „Buch der Natur" sich in der Bibliothek eines jeden Forstmannes befände. Man kann ihm, wegen der praktischen Richtung dieses Buches, seiner anziehenden und verständlichen Schreibart und seiner systematischen, logischen Behandlung, — kein besseres zur Orientirung auf dem Gebiete der Naturwissenschaften empfehlen; es verschafft und erhält ihm nicht nur den klaren Ueberblick über dasselbe, sondern befähigt ihn auch, das Studium der besonderen Forstnaturgeschichte mit Erfolg zu betreiben. Dem älteren Forstmanne, der das in seiner Jugend Versäumte nachholen will, reicht es sogar aus, was den allgemeinen Theil der Naturwissenschaften anlangt, und in manchen Ländern wird selbst in den Forstprüfungen nicht mehr davon gefordert, als hier zu finden ist. Besonderen Werth legen wir noch darauf, daß dieß Werk im Stand ist, die Liebe zum Studium der Naturwissenschaften zu wecken. Man soll es daher jedem angehenden Forstmann in die Hand

geben; hat er dasselbe studirt, so wird er den Drang fühlen, nach dieser und jener Richtung hin sein naturwissenschaftliches Studium auszudehnen, welches ihm nun besser gelingt, als wenn er sogleich nach den umfassenderen Werken gegriffen hätte. Der Verfasser hat von solchen Werken die entsprechendsten in jedem Naturfach angezeigt. — Zur Repetition und für den Lehrer besitzt es große Vorzüge.

Die Auflagen, von der dritten an, sind wenig von einander verschieden, — enthalten aber mehr (z. B. die Astronomie und einen Inder), als die beiden ersteren. — Druck und Papier sind von vorzüglicher Schöne. F.

Briefe.

Vom Thüringer Wald am letzten Tage des Jahres 1850. *)

(Wahrnehmungen beim Uebergang zum Winter. Zur Kenntniß des Rehbocks. Beobachtung der Zugvögel. Ausbeute des Dohnenstiegs. Rechts- und Linkszielen.)

Am 7. October 1850 fing die Belaubung der Feldahorne (Maßholder) und der Esche an, sich zu färben und auch bald darauf abzufallen, worauf dann etwas später die Eichen (wie gewöhnlich theilweise), sowie das übrige Laubholz, seiner letzten Blätter sich entleerte und die Natur mit Anfang Novembers ein trauerndes Bild annahm. Anfangs October fielen von den Kiefern reichlich Nadeln ab, und nach der Mitte Octobers verlor die Lärche sämmtlich ihre Belaubung. — Bis jetzt läßt bloß die Kiefer ein ziemliches Samenjahr erwarten; über andere Holzarten sind bis jetzt noch keine Untersuchungen angestellt worden.

Am 16. und 17. December haben Stürme aus Westnord einigen Schaden, jedoch nur durch einzelne Stämme, verursacht. Auch der große braune Rüsselkäfer hat noch eine 1½jährige Kiefernplätzesaat diesen Herbst und zwar an einer andern Stelle, jedoch nur theilweise und nicht gänzlich angegriffen, so daß in einem jeden Platze noch einzelne Pflänzchen stehen. — Am 25. October wurde ein Eichelheher, corvus glandarius, geschossen, in dessen Kropfe sich 26 Stück Traubeneicheln befanden. Im hiesigen Forste haben die Heher die wenigen Eicheln, die es ohnedieß heuer nur sehr spärlich gab, rein aufgezehrt oder versteckt. — Am 3. September Abends ging Unterzeichneter auf den Anstand nach einem Rehbock in einen Mittelwald, und verfügte sich der bessern Umsicht halber auf eine junge Eiche, deren Beastung aber eben nicht geeignet war, einen zum Schießen bequemen Stand zu gewähren; denn man mußte sich vermittelst des linken Armes am sehr schwachen Gipfel anhalten. Bald müde dieses Standes, fing man an, auf dem Munde zu blatten; und siehe da, es erschien ein Rehwildstück, welches man jedoch von Weitem noch nicht unterscheiden konnte, was es sei. Man blattete noch zweimal, und das nun erkannte Spießböcklein kam schnell unterhalb der Eiche über eine Blöße, wo man aber des schlechten Standes halber noch nicht, sondern erst, nachdem es wieder hinter einen Haselstrauch gekommen, mit Schroten nachschießen konnte. Man hörte nichts Flüchtiges, aber anstatt daß man glaubte, es läge hinter jenem Busche, kommt dasselbe auf die Eiche zu gelaufen, und man hatte kaum Zeit und Raum auf der gepriesenen Eiche, das unten ruhig hinziehende Böckchen mit der Kugel zu begrüßen, worauf es nach einigen Schritten klagend sich niederthat. Obgleich es sich an das Laden und den Pfiff nach einem andern Schützen nicht kehrte, so war es doch während des Heruntersteigens von der Eiche von der Stelle fort, weßhalb man die Frühsuche, auch wegen einbrechender Nacht, vorziehen mußte. Am anderen Morgen wurde das Böckchen verendet gefunden. Dasselbe hatte ein oben etwas zusammengedrücktes und abgestumpftes Gehörn. Da dieser Bock noch im September aufs Blatt kam und auch nach dem ersten Schusse nicht flüchtig wurde, so glaubte man diesen Vorfall der Erwähnung werth als Beitrag zur Naturgeschichte dieses Jagdthieres. — Wilde Tauben (Ringeltauben) zogen noch am 10. und 11. October durch. Die Schnecken hatten um selbige Zeit ihre Winterlager noch nicht aufgesucht. — Reit- oder sehr große rothe Mäuse gab es diesen Herbst in solcher Menge, daß man nicht einen Tag bei den jungen Culturen vorüberging, ohne ein bis drei Stück gesehen zu haben, was bei ihrer Scheue schon viel ist und für obige Culturen vielen Schaden besorgen läßt. — Am 25. October waren noch Schwalben hier. Am 14. December wurde noch eine gelbe Bachstelze gesehen. — Der Fang in der Schneuße war nicht sehr ergiebig und ging wegen baldigen Schnees in der besten Zeit (wahrscheinlich) rasch vorüber. Am 13. October wurde eine Meeramsel gefangen, am 18. October die erste und am 8. November die letzten Weindrosseln gefangen, am 30. November die letzten Gimbel. In vier Schock Baumschlingen (ovale Baum-Dohnen) wurden vom 23. September bis zum 30. November gefangen: 1 Meeramsel (turdus torquatus), 2 Schwarzamseln (turdus merula), 33 Zippdrosseln (turdus musicus), 27 Weindrosseln (turdus iliacus), 9 Gimpel (loxia pyrrhula), 3 Waldmeisen (parus ater). Unter diesen 9 Gimpeln wurde bloß ein Hahn gefangen, vielleicht ein Beitrag, daß er kein wirklicher Gimpel, sondern seine Dusel bloß eine Gimpelin sei. Merkwürdigerweise ließ sich dieses Pärchen von Dohne zu Dohne forttreiben, bis sich zuerst das Weibchen, dann das Männchen fing, welche Beide daher lebend ausgelöst wurden. Der stärkste Fang mit

*) Die Raumverhältnisse unserer Zeitung gestatten nicht die Aufnahme der ausführlichen Witterungsbeobachtungen von Tag zu Tag. Periodische Witterungscharakteristiken mit Angabe forstlich oder waidmännisch interessanter Erscheinungen theilen wir dagegen gern mit.

Anmerk. des Herausgebers.

Zippen war den 14. October, der stärkste von Weindrosseln den 24. October, mithin nach Gallus, was so nach dem alten Vogelstellersspruch eintrifft: „Galle, da kommen die Vögel alle!“ Der Vollmond den 21sten, der ziemlich günstige Wind, mit Ausnahme einiger Tage Ostwind (22., 23., 24. October), die Kälte mit Schnee den 21sten und der Schnee am $^{25}/_{26}$. October hatten wahrscheinlich diesen Zugvögeln den raschen Durchmarsch angewiesen, der von keinem zurückhaltenden Nebel unterbrochen wurde. Noch erlaube ich mir eine Anfrage an die Herren Fachgenossen (da jetzt dieser kleinere Jagdbetrieb für den Forstmann einigen Ersatz gewährt rc.) zu machen, woher es wohl komme, daß jetzt mehr, als je, die Schneuße so sehr ausgebeert wird und daß selbst unten in den neben die Beere doppelt gestellten Schlingen sich keine Vögel fangen, und doch beständig ausgebeert wird. Nur bloß durch sogenannte Schneller (heruntergebogene Aeste mit angebrachter Schlinge) wurden wahrscheinlich solche Ausbeerer gefangen. Sind etwa die Vögel auch mit der Zeit fortgegangen, oder wie steht es? — Gänse hat man diesen Herbst gar nicht gesehen, noch gehört.

In der Forst- und Jagd-Zeitung, Decemberheft 1849, literarische Berichte sub 4 ist bemerkt, daß beim Rechtszielen, wo natürlich das linke Auge zugedrückt wird (beim Anlegen an den rechten Backen), man bei unveränderter Lage des Gewehrs mit offenen beiden Augen ein anderes Ziel erhalte. Das weiß ein jeder Waidmann schon lange. Referent ist aber seit längerer Zeit auch Linksschütze, und ist bei ihm dieses so zu sagen zur andern Natur geworden, nur kann er beim Linksschießen jedoch mit beiden offenen Augen schießen, oder aber auch das rechte hierbei zudrücken, was einerlei ist. Auf einem Kreuzwege stehend, schieße ich bei unverändertem Stande der Beine und des Körpers links oder rechts, je nachdem das Wildpret vorkommt.

8d.

Aus Bayern im Februar 1851.

(Personalnotizen.)

Dem königlichen Direktor der „Forstlehranstalt für das Königreich Bayern“ zu Aschaffenburg, Herrn Carl Stumpf, wurde von der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität Würzburg die Doctorwürde verliehen; und der als Jagdschriftsteller, sowie als Jäger hinlänglich bekannte königliche Revierförster zu Kleinwallstadt, Herr Carl Emil Diezel, erhielt von dem Münchener Verein für Naturkunde das Diplom eines ordentlichen correspondirenden Mitgliedes.

Aus Würtemberg, Januar 1851.

(Das Bedürfniß speziellerer Ueberwachung der Gemeindewaldungen. Die neuen Vorschriften für die Forstvisitationen und für Verwerthung des Holzes. Die Beschränkungen des Holzhandels. Zerstörung des Wildstandes und Parkverwaltung. Die fortdauernden Frevel im Forstamte Neuenbürg. Die Akademie zu Hohenheim. Blicke in die königliche Forstdirektion. Mobile Finanzwache für den Forstschutz.)

Die wichtigste Erscheinung ist neuerdings die Instruction zur Einschätzung der Staatswaldungen.*) Möge nun auch der Gemeindewaldungen mit gleicher Sorgfalt bald gedacht werden! Bis jetzt hängt es lediglich von dem Willen und dem Eifer des Bezirkspolizeibeamten ab, ob er von den Gemeinden genügende Nachweise über die Art und Weise der Waldbenützung und die Sicherung der Nachhaltigkeit verlangen will, oder nicht. In dem einen Oberamtsbezirke werden die Gemeinden in dieser Hinsicht strenge controlirt, im anderen dürfen sie dagegen fast ganz nach freier Willkür handeln. Man begnügt sich mit etlichen schriftlichen Nachweisen, die auf keinen Wirthschaftsplan basirt sind, und häufig nicht einmal mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

Eine Instruction über Vornahme der Forstvisitationen durch die Forsträthe enthält die in solchen Fällen gewöhnlichen Bestimmungen. Auffallend ist darin nur die Hintansetzung der Gemeindewaldungen, die nur gelegentlich inspicirt werden dürfen. Diäten dürften hier am unrechten Orte gespart sein; aber die Forstvisitationen sind bei uns neuerdings nicht mehr so beliebt, seit verschiedene minder genehme Resultate dabei zu Tage kamen.

Ferner erschien eine neue Instruction in Betreff der Verwerthung des Holzes aus den Staatswaldungen. Die Seite 304 dieser Zeitung von 1850 in Aussicht gestellte Aenderung ist schneller, als erwartet wurde, ins Leben getreten; mit Anfang dieses Jahres muß alles an Dritte abgegebene Holz baar bezahlt werden. Damit ist ein System der Verwerthung durchgeführt, das im Allgemeinen als das richtigste und zweckmäßigste vom staats-, wie vom privatwirthschaftlichen Standpunkt aus bezeichnet werden darf. Da in vielen Ländern die Durchführung einer solchen Abgabeweise für unmöglich gehalten wird, so wollen wir die vorangegangenen stufenweisen Uebergänge näher ins Auge fassen. Vor dem Jahre 1837 galt der Verkauf gegen feste Taxe in den Staatswaldungen als Regel, die Forstämter hatten mit Rücksicht auf die Preise in angrenzenden Waldungen oder auf benachbarten Märkten die Taxen den höheren Behörden vorzuschlagen, und diese Anträge wurden auch in der Regel genehmigt. Die Vertheilung der angefallenen Brenn- und Nutzhölzer unter die darum nachsuchenden Revierinsassen war fast ausschließlich den betreffenden Förstern überlassen. Da diese für Bezahlung des Holzes zu haften hatten, so war, selbst bei der größten Gewissenhaftigkeit in der Vertheilung des Holzes, ein Schein von Begünstigung des Reichen vor dem Armen kaum zu vermeiden. Bei der Anweisung selber kam es dann wieder ganz auf den Förster an, wem er die bessere Qualität oder das nahe an den Wegen sitzende Holz abgeben wollte, und den Förstern wurden auch Begünstigungen in dieser Richtung in der Regel mehr oder weniger honorirt, was ihrer Stellung nicht die nöthige Selbstständigkeit und Unabhängigkeit sichern konnte. Ein anderer Uebelstand lag in der Schwierigkeit,

*) Man sehe Seite 51 dieser Zeitung von 1851.

die Taxen gehörig zu reguliren. In jenen Gegenden, wo der Staat fast alle Waldungen im Besitze hatte, waren die Preise fast ganz willkürlich, denn es fehlte jede genügende Basis für dieselben; jene Zeiten waren daher für die größeren Holzhandelscompagnieen die einträglichsten, die man sich denken kann; und sie wußten darum auch lange Zeit ihre Interessen gehörig zu sichern, und ein intimes Verhältniß mit den betreffenden Forstbeamten zu unterhalten. Die Preise mußten natürlich so gestellt werden, daß zu denselben auch das in entlegenen, unzugänglicheren Distrikten befindliche Holz noch seine Abnehmer fand, und darum waren die Preise im Durchschnitte stets zu nieder, benachtheiligten die Einnahmen des Fiscus und begünstigten die Holzverschwendung. Bei der Vertheilung des Holzes wurden bloß die Revierinsassen berücksichtigt und andere Staatsbürger ausgeschlossen, obgleich die Reviergrenzen nicht nach der Absatzgelegenheit gezogen waren. Trotz dieser Nachtheile, die vielfach erkannt waren, erhob sich doch im Publikum, wie in der Ständekammer, eine heftige Opposition gegen die Finanzministerial-Verfügung, welche unterm 30. November 1836 den Aufstreichsverkauf zur Regel machte. Der Widerspruch der Kammern und des Publikums wurde aber nicht beachtet, und in kurzer Zeit hatte sich die neue Einrichtung vielfache Anerkennung erworben. Vom Aufstreiche waren und sind noch ausgenommen die Bedürfnisse für Gerechtigkeiten, Besoldungen, Floßanstalten und sonstiger Bedarf des Staates, Holzmagazine der Gemeinden, der Bedarf an Bau- und Werkholz für die Revierinsassen, sofern nicht mehr als das anfallende Material begehrt wird, ferner das Stockholz, sowie das geringere Reisig, namentlich die Nadelreisstreu. Da beim Verkaufe selbst nur eine geringe Quote, nicht ganz ein Zehntheil der Taxe baar bezahlt werden durfte und der Rest im Durchschnitt auf acht bis vierzehn Monate gegen Bürgschaft angeborgt, da ferner das Stockholz in mäßigen Preisen zur Selbstgewinnung durch die Empfänger abgegeben wurde, so war auch für die minder Bemittelten und Aermeren hinreichende Gelegenheit gegeben, sich ihren Holzbedarf zu verschaffen. Die „Revierpreise“ (Taxen) richteten sich nunmehr nach den bei den vorjährigen Holzverkäufen im betreffenden Bezirk erhaltenen Durchschnittserlösen und hatten somit bei der freien Concurrenz eine sichere und zuverlässige Basis. Die Wegbauten dehnten sich in Folge dieser Einrichtung über einen großen Theil früher fast unzugänglicher Waldungen aus, der hergebrachte Widerstand gegen die Waldwege wurde allmählich gebrochen, da man unsern Finanzmännern nunmehr bei Heller und Pfennig herausrechnen konnte, welchen Gewinn ein neuer Weg abwerfen werde. Die unbeschränkte Concurrenz zwischen In- und Ausländern, Revierinsassen und anderen Staatsbürgern bewirkte eine nationalökonomisch richtige Vertheilung der Holzerzeugnisse, wie solche früher bei den vorherrschenden Beschränkungen des Verkehres nie zu erreichen gewesen war. Nur in einer Richtung hatte die freie Concurrenz nachtheilige Folgen; für solche Fabriken und größere holzverzehrende Gewerbe, die sich unter dem früheren System im Vertrauen auf dessen dauernden Bestand etablirt hatten, oder die mit anderen, auswärtigen Anstalten, welche durch die Natur oder die Aufmunterung ihrer Regierungen mehr begünstigt waren, in Concurrenz treten mußten. Für diese Etablissements brachte der plötzliche Systemwechsel viele Nachtheile mit sich, von denen die allgemeine Steigerung der Preise nicht immer der größte war; die meisten auf die Staatswaldungen angewiesenen Fabriken beklagten sich über die Unsicherheit, in die sie mit dem Bezug ihres Holzes nun versetzt waren, und die sich bei jeder Speculation hemmend in den Weg stellte. In dieser Beziehung hat uns die neue Instruction keine Aenderung gebracht, denn bei der vorherrschend finanziellen Tendenz unserer Staatsforstwirthschaft kommen die Rücksichten auf die durch Fabriken gebotene Arbeitsgelegenheit, auf die Erhaltung der angelegten Capitalien rc. viel zu wenig in Betracht. Beim Verkaufe konnte Anfangs nur in dem Falle die Genehmigung sogleich ausgesprochen werden, wenn acht Zehntheile der Taxe erlöst worden war. Im anderen Falle mußte die Genehmigung der höhern Behörden eingeholt werden. Allmählich aber wurde die Verkaufscommission (der Revierförster und Cameralamtsbuchhalter) mit größeren Vollmachten betraut, weil man einsah, daß die Vielregiererei keine Macht über die Marktverhältnisse habe. Das Forstamt kann jetzt in bei Weitem den meisten Fällen die Genehmigung aussprechen, bloß beim Verkaufe von größeren Partieen, namentlich von Handelsholz, hat sich die Oberfinanzkammer die Cognition vorbehalten, wenn vier Fünftheile des Revierpreises nicht erlöst worden und das Forstamt eine Verkaufswiederholung nicht für zweckdienlich findet. — Zur Baarzahlung wurde allmählich übergegangen. 1844 fing man an, statt eines Zehntheiles ein Fünftheil baar zu erheben. 1849 wurde die Hälfte des Erlöses eingezogen, und mit dem laufenden Jahre findet allgemein die Baarzahlung Statt, längstens innerhalb sechs Tagen muß der Kaufschilling erlegt sein. Nur Posten über 500 fl. werden auf vier Wochen angeborgt. In der Zwischenzeit darf kein Holz, für das nicht Zahlung geleistet ist, aus dem Walde geführt werden, bei Vermeidung einer vom Forstamte zu erkennenden Conventionalstrafe.

Auch das in besonderen, oben aufgeführten Fällen vom Aufstreich ausgenommene Holz, das seither gegen Bürgschaftsleistung abgegeben und auf ein Jahr geborgt wurde, muß jetzt vor der Abfuhr bezahlt werden, wovon nur in Nothfällen, z. B. bei Bauholzabgaben nach einer größeren Feuersbrunst, abgegangen werden soll. Die Taxen regeln sich jetzt nach den Durchschnittserlösen der betreffenden Reviere in den vorangegangenen drei Jahren, und werden jährlich neu regulirt. Bei dieser Einrichtung nähert man sich mehr den wahren Preisen, als bei den früheren einjährigen Durchschnitten.

Diese Verwerthungsweise ist nun der Hauptsache nach seit vierzehn Jahren im Gang, und findet jetzt überall Beifall, wo keine holzverzehrenden Gewerbe größere Rücksichten verlangen. Nur in dem holz- und torfreichen Oberschwaben müssen zeitweise andere Absatzwege für das Holz gesucht werden. Dabei ist noch ausdrücklich hervorzuheben, daß das Jahr 1848, welches so viele schlummernde Wünsche zu Tage förderte, keine Beschwerde gegen diese Institution brachte, und daß die Bezahlung der Hälfte des Erlöses ohne allen Anstand und ohne merkliche Einwirkung auf die Preise zu einer Zeit durchgeführt wurde, wo die größten Klagen über Verdienstlosigkeit und Geldmangel gehört wurden. Fast von allen Waldbesitzern wird dieses System nunmehr befolgt, und es ist dadurch

entschieden größere Einfachheit und Ordnung in den Haushalt des Staates und der übrigen Waldbesitzer gebracht worden.

Das Seite 276 dieser Zeitung von 1850 erwähnte Gesetz zum besseren Schutze des Waldeigenthums hat schon mehrfach über einzelne Gegenden Beschränkungen des Holzhandels gebracht, ohne darum besonders seinen Zweck zu erreichen. Es zeigt sich nämlich bei der Ausführung hauptsächlich der Uebelstand, daß Diejenigen, welche ohne die gesetzlichen Legitimationspapiere mit Holz handeln, in der Regel keine solche Personen sind, an denen Geldstrafen mit Erfolg vollzogen werden können; sie sind zu arm und wohnen meistens zu entfernt von dem Orte des erkennenden Richters, als daß Strafarbeit für das Geld substituirt werden kann, und Freiheitsstrafen sind nach dem Gesetze nicht zulässig. Sodann liegt es auch scheinbar im augenblicklichen Interesse der Gemeindebehörden, den ärmeren, vom Verkaufe gefrevelter Waldprodukte lebenden Gemeindegliedern diesen Erwerbszweig nicht zu beeinträchtigen, weil die Gemeindecassen die verdienstlosen Armen zu unterhalten haben; deßhalb sind in vielen Orten die nöthigen Legitimationsscheine, wie vorauszusehen war, leicht zu erlangen. Der Schaden, der durch die Zulassung dieses Holzhandels dem Walde zugefügt wird, ist aber bei Weitem noch geringer anzuschlagen, als die dadurch herbeigeführte moralische Verderbniß; denn der leicht erlangte Geldgewinn wird in der Regel zum Trunk mißbraucht, und die einmal versuchte Gelegenheit schreckt oft Zeitlebens von der anhaltenden Arbeit ab.

Unser Wildstand ist nun ganz verschwunden; was der gesetzlose Zustand von 1848 und 1849 übrig gelassen, das ist nun vollends dem Jagdgesetze zum Opfer gefallen; man braucht kein Jäger zu sein, um dieß zu beklagen! — Der Wildschaden ist verschwunden, an seine Stelle aber der Schaden von vielen tausend Jägern getreten, der bereits viel mehr Klagen verursacht, als jener; und es gehört nicht gar viel Scharfsinn dazu, um die Wahrheit jener Prophezeiung unseres berühmten Landsmanns David Strauß zu erkennen, welcher bei Berathung des Jagdgesetzes den Ausspruch that: „Unser seitheriges Jagdgesetz hat uns Wilddiebe erzogen, unser künftiges wird uns Tagdiebe ziehen.“ Zu bedauern ist es, daß unter solchen Umständen der einzige größere Wildpark in der Nähe von Stuttgart verhältnißmäßig so wenig rationell behandelt wird, daß das in selbigem befindliche Roth- und Dammwild allmählich ausartet, weil der ganze Park, fast durchweg mit haubaren und überständigen Birken und Aspen bestockt, beinahe nirgends dem Wilde den gehörigen Schutz und gesunde Aesung bietet. Auf der einen Seite scheint man den Culturaufwand, auf der andern eine Erhöhung der Materialnutzung zu scheuen. Jedenfalls fehlt es an einer geregelten, sachgemäßen Behandlung, und wir wünschten nur einen Betrieb, wie er in den bayerischen Parken besteht.

Eine große Schattenseite unserer forstlichen Zustände zeigt sich im Forstamte Neuenbürg. Dort herrscht seit dem März 1848 völlige Gesetzlosigkeit; seit jener Zeit sind dort keine Frevel mehr abgerügt worden, während im übrigen Lande die Forststrafrechtspflege nur ausnahmsweise etliche Monate sistirt werden mußte; jetzt erst soll die Frevelthätigung wieder beginnen; aber welchen Stoß hat das Ansehen der Gesetze erlitten! und dazu noch die Verluste der armen, gering besoldeten Schutzdiener an Anbring-Gebühren! Die zerrütteten Verhältnisse haben hauptsächlich darin ihren Grund, daß die Forststrafrechtspflege in den Händen der Forstbehörden ruht, und daß dort aller und jeder Credit der Forstbeamten durch Beschränkungen der Weide- und Holzgerechtsame schon längere Zeit untergraben war. Im März 1848 kam der Schaden zu Tage; die Aufregung richtete sich gegen die Person des Oberförsters, obgleich die Quelle des Uebels höher zu suchen gewesen wäre; und mit diesem Sturme war alle Thätigkeit der Behörde gelähmt. Wäre die Gerichtsbarkeit nicht in den Händen der Forstbehörden gewesen, so würde ein solcher trostloser Zustand gar nie herbeigeführt worden sein. Es scheint aber nicht, daß die Regierung durch diese Mahnung sich zu vermehrter Thätigkeit in Beziehung auf die Forstgesetzgebung bewegen lassen wolle.

Unsere land- und forstwirthschaftliche Akademie in Hohenheim hat im verflossenen Jahr in der Person ihres Direktors einen Wechsel erfahren; v. Pabst ist einem ehrenvollen Ruf in die österreichische Monarchie gefolgt. An seine Stelle trat der seitherige Vorsteher der Ackerbauschule in Ellwangen, Oekonomierath Walz, der uns bei Antritt seines neuen Amtes mit einer Schrift über Waldstreu *) beschenkt hat, die deutlich erkennen läßt, daß er der Forstwirthschaft gleiche Aufmerksamkeit zuwendet, wie seinem Hauptberufe; wir hoffen daher zuversichtlich, daß der in unserer forstlichen Monatschrift ausgesprochene Wunsch, den Forstwirthen in Hohenheim die seither verschlossenen Pforten der landwirthschaftlichen Disciplin zu öffnen, bald in Erfüllung gehen werde. Die Frequenz des Forstinstituts hat sich in diesem Semester wieder etwas gehoben, nachdem sie in letzter Zeit in Folge längerer Krankheiten der beiden Forstprofessoren ziemlich abgenommen hatte. Gegenwärtig befinden sich zwanzig Forstcandidaten in der Anstalt, worunter vier Ausländer.

Von den Personalveränderungen im Staatsforstdienst ist die Bildung der neugeschaffenen Forstsection bereits Seite 115 dieser Zeitung von 1850 erwähnt. Die früheren Inspectionsbezirke (Referatbezirke der Forstdirektion) sind mit wenigen Abänderungen für die Zukunft dieselben geblieben; Keiner der vier Inspectoren hat aber seinen seitherigen Bezirk beibehalten, und in Zukunft soll alle fünf Jahre mit den Bezirken gewechselt werden. Im Collegium hat der betreffende Forstrath während dieser Periode sämmtliche technischen Angelegenheiten von seinem Inspectionsbezirk im Referat. Unseres Erachtens ist diese Einrichtung allerdings entschieden besser, als die Geschäftstheilung nach Materien, weil hierbei stets einzelne Collegialmitglieder mit minder bedeutenden, mehr mechanischen Geschäften überladen zu werden pflegen; nur in einer Hinsicht halten wir diese Methode nicht für zweckmäßig, daß nämlich nach fünf Jahren der ganze Inspectionsbezirk mit einem Mal in die Hände eines anderen Rathes kommt. Dadurch entsteht zu Anfange der Periode eine Lücke, weil dem Inspector die Localkenntniß einzelner Forstamtsbezirke jedes Mal etliche Jahre lang abgeht, bis im Jahre 1865 sämmtliche Räthe wieder ihre früheren Kreise erhalten werden. Besser würde es sein, wenn jährlich von jedem Inspectionsbezirk

---

*) Man sehe Seite 8 dieser Zeitung von 1851.

ein Forstamt an den andern abgegeben würde. Dabei könnten allerdings die ständigen Inspectionsbezirke nicht mehr fortbestehen, doch hätte auch deren Beibehaltung keinen überwiegenden Werth. Die zwei nicht technischen Mitglieder der Section, der Referent in Rechnungssachen und der Justitiar, sind sehr stark mit Geschäften überladen. Daß kein Forstmann und vollends gar ein bürgerlicher Jurist zum Direktor der Forstabtheilung ernannt wurde, hat in manchen Kreisen großes Befremden erregt; doch glauben wir nicht, daß die bisherige Einrichtung ein Mißgriff genannt werden kann.

Da die Naturaljahresrechnungen der königlichen Revierförster nicht an die Forstdirektion, sondern an die Oberrechnungskammer gelangen, so macht sich um so mehr das Bedürfniß der Rechenschaftsberichte über den Gang der Verwaltung fühlbar.

Betrachten wir das Verhältniß der Forstabtheilung zu dem vorgesetzten Ministerium, so ist dieß für einen Fernstehenden schwer zu enträthseln, doch können einzelne Thatsachen darüber vielleicht Aufschluß geben. Während andere technische Behörden, der Bergrath, das Medicinalcollegium rc., die Staatsdienstprüfungen fast selbstständig ohne Mitwirkung der betreffenden Ministerien vornehmen, wurden die Mitglieder der Forstabtheilung bis auf eines bei der Bildung der letztjährigen Examinationscommission übergangen. Ebenso wurde die Zutheilung der Candidaten an die einzelnen Forstämter, um da ihr Dienstprobejahr theilweise zu erstehen, ohne Mitwirkung der Forstabtheilung besorgt, dabei aber den Schwarzwaldforstämtern auf eine Zeit Praktikanten zugewiesen, wo dort die Geschäfte im Walde gänzlich ruhen, wo somit die verlangte praktische Ausbildung bloß in der Canzlei erlangt werden muß.

Die vielfachen, zum Theil sehr groben Eingriffe in das Waldeigenthum, welche seit den letzten Jahren stationär bleiben zu wollen scheinen, haben in manchen Gegenden die Unzulänglichkeit unseres bisherigen Forstschutzsystemes bewiesen, und es ist jetzt im Plan, eine mobile Finanzwache zu bilden, welche mehr militärisch organisirt und bald zum Schutze des Waldes, bald zur Aufrechthaltung der Steuer- und Zollgesetze verwendet werden soll. Es wird damit allerdings ein besseres Personal erzogen werden; aber so lange keine Aenderung in dem Forstrafgesetz erfolgt, wird die projectirte Organisation kaum merklichen Einfluß ausüben. In zwei Forstämtern soll mit den Versuchen begonnen werden. Zu wünschen wäre dabei nur, daß den übrigen Waldbesitzern der Beitritt gestattet würde, sofern es die Lage ihrer Waldungen zuläßig macht; ein dießfallsiger Zwang läßt sich aber ohne ein Gesetz nicht durchführen wegen der selbstständigen Stellung unserer Gemeinden.

Die früher sistirten Besetzungen erledigter Stellen sind im Laufe des letzten Jahres auf einmal wieder in Gang gekommen. Acht Forstwarte, acht Forstamtsassistenten, dreizehn Revierförster und drei Oberförster sind ernannt, und dadurch unsere bisherigen, seit dem Aufhören der Jagden völlig unpassenden Bezirks- und Personaleintheilungen wieder bedeutend befestigt worden. Die dreizehn Revierförster wurden zum größten Theil aus der Zahl der Forstassistenten genommen, worüber sich die älteren, schon zwölf und mehr Jahre dienenden Forstwarte wohl nicht ganz mit Unrecht beschweren. In unserer Forstdirektion sind vier technische und mit dem Direktor drei nicht technische Mitglieder, von denen in der Regel nur eines oder zwei der ersten Kategorie den Bewerber aus seinen praktischen Leistungen persönlich kannten; die übrigen Mitglieder haben nur Gelegenheit, aus den schriftlichen Arbeiten der Candidaten ihr Urtheil über dessen Befähigung zu bilden; es kommt also bei den Vorschlägen in der Abstimmung des Collegiums das letztere Moment viel zu sehr in den Vordergrund. 108.

Aus Ungarn. Samasy, südlich vom Plattensee, im September 1850.

(Die Ausbeute der Stieleiche an Knoppern. — Beitrag zur Kenntniß der Zerreiche.)

Die Knoppern sind Gewächse an den Eicheln der Stieleiche (quercus foemina), *) welche in Folge des Stiches eines Insektes (aussehend wie eine gewöhnliche Fliege) entsteht, und werden zum Gerben des Leders benutzt. Ein Centner kostet 10 fl. C. M. In meinem Forst (Ozora) habe ich am 30. August dafür erlöst 7500 fl. Dieser Handel liegt, wie überhaupt aller hier, in den Händen der Juden. Eine schöne Nebennutzung dieser Holzart. Weil nun diese Holzart, die Stieleiche, hier Weißeiche genannt, in mehrfacher Beziehung vor den andern Eichenarten den Vorzug verdient, so habe ich für dieses Jahr schon ein besonderes Augenmerk auf die Cultur dieser Holzart genommen und im Culturplane pro 18$^{50}/_{51}$ Pflanzungen in einer Entfernung von 6 Klaftern vorgeschlagen. Ich nehme hierzu Pflanzen von mindestens 1 bis 1½ Zoll unterm Durchmesser, wähle zum Standorte Vertiefungen oder Thäler, wo in der Regel frischer und der beste Boden ist, bezwecke durch die ziemliche Entfernung der Stämme von einander eine baldige und stärkere Astverbreitung und mache die Stämme dadurch früher Frucht- und Knoppern-bringend. Es ist zu bedauern, daß man hierorts früher nicht mehr Augenmerk auf diese so vielen Nutzen abwerfende Eichenart hatte und mehr die vorherrschenden zwei Eichenarten, die Zerr- und die Traubeneiche (q. cerris, q. robur), meist durch natürliche Nachzucht vorherrschend machte. Es ist zwar in dem sogenannten Jagdplane die Stieleiche sehr schwer auf natürlichem Wege zu erziehen, indem die Frucht davon am liebsten vom Wilde jeder Art, sowie von Horn- und Schafvieh, wo letzteres eingetrieben wird, aufgenommen wird. Es folgt dann daraus, daß sie bis zur Zeit, wo die Eicheln keimen sollen, aufgezehrt sind, während von der Zerr- und Traubeneiche noch hinreichend Samen zur Bestockung des Waldes oder Erzeugung junger Pflanzen übrig bleiben. Auch ist das Verhältniß der letzteren beiden Eichenarten

---

*) Also nicht an der quercus robur, wie in der brieflichen Mittheilung aus Ungarn Seite 424 dieser Zeitung von 1850 angegeben. Anmerk. des Eins.

Die Gallwespe, cynips calicis (Burgsd.) erzeugt die Knoppern an den Fruchtbechern und Fruchtstielen auch der quercus robur, jedoch vorzüglich der pedunculata in wärmeren Gegenden. Die Knoppereiche, quercus aegilops des südlichen Europa, gibt aber die reichlichste Ausbeute an Knoppern. Anmerk. des Herausg.

zu den vorhandenen haubaren Beständen (q. cerris und q. robur) zur ersteren (q. foemina) wie 19 : 20. — Nur durch Pflanzung stärkerer Stämmchen oder durch Vollsaat kann diese Eichenart bei der Wildbahn erhalten werden. Selbst als Pflanze leidet die Stieleiche das Meiste, während weder Wild, noch Vieh die Lohden der Zerreiche beschädigen. Die Zerreiche ist als Brandholz fast dem Buchenholze gleich, nimmt mit schlechterem Boden vorlieb und erreicht dabei eine enorme Stärke. Sie wird zum Bauen im Trockenen verwendet und ist, einer abwechselnden Witterung ausgesetzt, in vier bis fünf Jahren morsch faul. Deren Holz schneidet sich mit dem Messer, wie das Birkenholz, weich. Deren Kohle zwölf Stunden glühend. Rothbuchen kommen in meinem Forste fast gar nicht mehr vor. Die Herrschaften Dombovar und Koposvar haben jedoch viele Rothbuchenbestände. Dombovar z. B. einen Rothbuchenbestand zusammenhängend von 5000 Jochen und Koposvar von 20,000 Jochen. Erstere hat 33,000 und letzte 46,000 Joche Wald. Vor etwa sechs Jahren wurden in letzter Herrschaft aus etwa 26,000 Jochen Eichwald 80,000 fl. für Knoppern in einem Jahr erlöst. Soll man deßhalb nicht Alles für die Anzucht der **Stieleiche** thun? Jg.

Notizen.

A. Einladung zur eilften Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Passau, Pfingsten 1851.

In der zehnten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Kreuznach wurde als Versammlungsort für das Jahr 1851 die Stadt Passau und zum Geschäftsführer der Unterzeichnete gewählt. Die höchste Genehmigung ist erfolgt und die erforderlichen Vorbereitungen sind getroffen. Die Versammlung beginnt am Pfingstmontage, den 9. Juni dieses Jahres, um 10½ Uhr Vormittags, und endet am Donnerstag, den 12ten, Abends. Während dieser Zeit werden drei Sitzungen und drei Excursionen in den nahe gelegenen Neuburgerwald stattfinden, worüber das Programm das Nähere enthalten wird.

Das Anmeldebüreau wird am Sonntage, den 8. Juni, um 10 Uhr Vormittags eröffnet. Am Landungsplatze der Dampfboote und an dem königlichen Postgebäude werden besondere Diener aufgestellt sein, welche die Ankommenden unentgeltlich in das Anmelde-Büreau und die Gasthöfe geleiten.

Jene Herren Forstwirthe, welche die interessanten Floßanstalten im bayerischen Walde zu sehen wünschen, finden hierzu nach dem Schlusse der Versammlung Gelegenheit, indem sich der königliche Forstmeister Herr Hilber zu Schönberg erboten hat, dieselben am Freitag und Samstag, den 13. und 14. Juni, durch die Gebirgs-Reviere seines Amtsbezirkes zu führen.

An alle Forstwirthe und Freunde der Forstwissenschaft, ohne Unterschied des Landes, ergeht daher die Einladung in der Erwartung einer zahlreichen Theilnahme und unter Zusicherung der herzlichsten Aufnahme. Um die Vorkehrungen für gutes Unterkommen und für die bei den Excursionen nöthigen Wägen zu rechter Zeit treffen zu können, wird die dringende Bitte um Benachrichtigung über die beabsichtigte Theilnahme bis zum 25. Mai gestellt. Schließlich die Bemerkung, daß vom heurigen Frühjahr an zwischen Donauwörth und Passau eine tägliche Verbindung durch Dampfboote bestehen wird.

Passau, am 20. Januar 1851.

Wineberger,
königlicher Forstmeister.

B. Die Waldungen und deren Bewirthschaftung im Kreise Siegen (Regierungsbezirk Arnsberg der preußischen Provinz Westphalen).

Das Siegener Land, der Kreis Siegen, ist ein gebirgiges und bewaldetes, wenig fruchtbares, zu höherer Bodencultur, als wie zu Wald und Wiesen nur beschränkt und theilweise geeignetes Land; es findet sich jedoch dort eine ziemlich dichte und im Ganzen wohlhabende Bevölkerung. Die Hauptursache dieser letzteren Erscheinung ist sein in den Gebirgen ruhender Metallreichthum, sein Bergbau und der hierdurch und durch die bedeutende Holzzucht ermöglichte und vorhandene, ausgedehnte Hütten- und Hammerbetrieb, wozu namentlich und abermals in Folge des Waldes und seiner besonderen Bewirthschaftung bedeutende Lohgerbereien treten. Wie für alle von Natur armen, d. h. in geringem Grade culturfähigen Länderstrecken ist daher auch für den Kreis Siegen die Bewaldung und deren Behandlung von besonderer Wichtigkeit. — Schon frühzeitig sah man dieß hier, sowohl von Seiten des Volkes, als auch der herrschenden Dynasten, ein. — Während diese durch zweckmäßige Gesetze und Verordnungen für den Wald und dessen Erhaltung Sorge trugen, — wie die Verordnungen aus der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts (1563) bekunden, — hat sich allmählich im Volk eine entsprechende Ansicht über die Nützlichkeit und Nothwendigkeit einer geregelten Waldbehandlung ziemlich allgemein entwickelt und ausgebildet, was allerdings durch den Umstand begünstigt und erleichtert wurde, daß die meisten Einwohner mehr Wald-, als Ackerbauer waren und noch sind, oder doch wenigstens Geschäfte trieben und treiben, die mehr oder weniger zum Wald und zur Holzerzeugung in Beziehung stehen.

Von dem 50° 41′ bis zum 51° 2′ nördlicher Breite und von dem 25° 30′ bis zum 25° 55′ östlicher Länge gelegen, beträgt der Flächeninhalt des Kreises Siegen 11,62 Quadratmeilen mit circa 43,000 Einwohnern. — Er gehört zum Regierungsbezirk Arnsberg der königlich preußischen Provinz Westphalen, den südlichsten Theil derselben bildend, und besteht aus: 1) dem ehemaligen Fürstenthume Siegen, 2) dem früher zum ehemaligen Fürstenthume Dillenburg (Amt Hetzger) gehörigen Hickendörfer (dem Hickengrund) und 3) den ehemals zwischen Nassau und Sayn gemeinherrschaftlich gewesenen Gründen Seel- (freie Grund) und Burbach. Die Grenze

ist gegen Norden der Kreis Olpe, gegen Osten der Kreis Wittgenstein, der wie Olpe auch zum Regierungsbezirk Arnsberg, resp. zur Provinz Westphalen gehört, und das Herzogthum Nassau; gegen Süden dieses, gegen Südwesten die preußische Rheinprovinz (Regierungsbezirk Coblenz) und gegen Westen abermals der Kreis Olpe. —

Auf beiden Seiten der Sieg, von deren Quelle 1958 Fuß über dem Meere, südöstlich des Ederkopfes, bis zu deren Eintritt in die Rheinprovinz unterhalb dem Dorf Eiserfeld sich erstreckend, umfaßt er daher links der Sieg und von dieser ab einen Theil des nordwestlichen Westerwaldes; rechts der Sieg einen Theil des bis zum Siegthale reichenden westphälischen, resp. Rothhaargebirges, so daß seine Grenze gegen Nassau ziemlich — und nur mit Ausnahme des zum Lahngebiete gehörigen Hickengrundes — auf die Wasserscheide des Westerwaldes zwischen Lahn und Sieg; die Grenze gegen den Kreis Wittgenstein etwas jenseit des Ederkopfgebirges, also noch jenseit der Wasserscheide der Sieg gegen Eder und Lahn; die nördliche und westliche Grenze gegen den Kreis Olpe aber wieder auf die die Wasserscheide zwischen Lenne und Sieg bildenden Höhenzüge fällt; und der Kreis nur aus diesen beiden Theilen des Westerwaldes und des westlichen Gebirges, resp. nur aus dem Quell- und dem obern Flußgebiete der Sieg besteht. — Daher im Süden, im Osten, im Norden und Nordwesten von Wasserscheiden, den örtlich höchsten Gebirgshöhen, umschlossen, ist das Innere des Kreises vermöge der von diesen Höhen in dasselbe nach allen Richtungen hin und überall bis zu dem Thale der Sieg sich erstreckenden Bergketten, sehr uneben, gebirgig und hoch gelegen. — Das Hauptthal ist das Thal der Sieg, welches südöstlich des Ederkopfes beginnend, mit vielfachen kürzeren Windungen in einem nach Nordwesten ausspringenden Bogen den Kreis mitten durchzieht, und in welches die vielen übrigen, von den Grenzhöhen oder den inneren Rücken kommenden Thäler, Thalgründe und Einsenkungen entweder direkt (wie namentlich das Thal der Ferndorf und Weiß), oder indirekt durch diese oder andere kleinere Thäler münden. — Die inneren Bergketten haben sämmtlich schmale, kammartige Rücken, gehen nicht selten bei wenig verschiedener, absoluter Höhe in das Kuppenartige über, sind überhaupt vielfach und nach allen Richtungen hin von Einsenkungen oder Thalgründen durchzogen und in sich geschieden. Die Berge selbst sind nicht schroff, sondern höchstens nur steil geböscht; die Thäler beginnen meist hoch mit flachen Einsenkungen, die sich erst in ihrem weiteren Verlaufe zu einem eingeböschten Thale gestalten; eng und zugleich steil eingeschlossene Thäler finden sich nur wenige vor. Der höchste Punkt, der Pfaffenhain, bei dem Dorfe Lützel unweit der nordöstlichen Grenze liegt 2162 Fuß über dem Meere; der niedrigste, in der südwestlichen Grenze, die Sieg bei ihrem Austritt aus dem Kreise (bei Eiserfeld) 668 Fuß. Die durchschnittliche Höhe des Landes beträgt 940 Fuß, die der Berghöhen 1675 Fuß über dem Meere.

Die geognostischen Verhältnisse des Gebirges, sowohl des hierher gehörenden Theiles des Westerwaldes, als auch des des Rothhaar-, resp. westphälischen Gebirges, sind einfach; Thon- und namentlich Grauwackenschiefer, nur an wenigen Stellen des Westerwaldes von Basalt durchsetzt, bilden durchgängig die einzigen, doch erzreichen Gesteinsmassen. Der Boden ist daher zum größten Theil ein flachgründiger Lehmboden mit felsigem, schiefrigem Untergrunde. Häufig tritt sogar der Schiefer in den Berglehnen oder auf den Rücken der Berge zu Tage. Nur die Einsenkungen und Thalgründe haben meist, wie auch die basalthaltigen Strecken, einen bessern und tiefgründigen Boden. Trotz des Quellen- und Wasserreichthums sind doch, vermöge der schiefrigen Structur des Untergrundes und der geneigten Lage des Bodens, Versumpfungen oder Neigungen dazu selten. Mit Ausnahme der wenigen basalthaltigen Strecken wird daher die Güte des Bodens mehr durch seine Tiefgründigkeit, als durch seine mineralische Zusammensetzung bedingt. — Besonders wichtig ist hier noch die Stellung des den Untergrund bildenden Schiefers.

Das Klima ist in Folge der hohen Lage der gebirgigen Oberfläche und des Wasserreichthums sehr rauh; im Ganzen mehr feucht, als trocken. Winde und Stürme sind häufig, sowie im Frühjahr und namentlich im Herbste dichte, feuchte Nebel und nebelartige, tagelang dauernde Regen. — Der Winter, früh beginnend, — oft fällt schon im October (im vorigen Jahr am 21sten) Schnee — dauert durchschnittlich bis in den April, ohne dabei jedoch ausnahmsweise kalt zu sein. Der Schneefall ist stark, der Reif häufig, und Spätfröste kommen namentlich auf den Süd- und Südwestseiten vor. *) Der Boden friert leicht auf und bleibt im Frühjahre lange naß und feucht, trocknet dagegen im Sommer bei ausbleibendem Regen bald aus und erhärtet. —

Die Vegetation erwacht jährlich spät, meist erst im halben April; sie ist überhaupt in Folge des rauhen Klimas, des mineralisch trägen Bodens, seiner Flachgründigkeit und des kalten, felsigen Untergrundes wegen beschränkt. Außer einer Anzahl von Kräutern und Gräsern können als heimisch folgende in forstlicher Hinsicht wichtigeren Holzpflanzen — Bäume und Sträucher — betrachtet werden, nämlich: die Eiche, Buche, Hainbuche, Birke, Ahorn, Esche, Erle, Rüster, Linde, Hasel, Weide, Vogelbeere, wilde Kirsch-, Aepfel- und Birnbäume; Maßholder, Weiß- und Schwarzdorn, Hartriegel, Geisblatt, Hollunder, Wachholder, Stechpalme, Ephen, Rosen, Himbeeren, Ginster, Heidel- und Preiselbeeren und Haide. — Die Nadelhölzer, wie Tanne, Fichte, Kiefer, Lärche und Weymouthskiefer, sind erst durch die Waldcultur seit fünfzig bis achtzig Jahren hingebracht. — Während die Thalgründe durchweg als Wiesen und nur hier und da auf den nicht zu bewässernden, höheren Theilen als Feld benutzt und gebaut werden, sind die unteren, in das Thal übergehenden und weniger steilen Bergstriche dem Feldbaue, die Kämme, Kuppen und steileren Hänge der Berge aber, nur mit höchst seltener Ausnahme, entweder der Holzzucht allein als Hochwaldungen, oder dieser und zugleich einer periodischen Fruchterzeugung als Hauberge überwiesen, so daß bei Weitem der größere Theil des Bodens Waldland, Wald ist. — Ungeachtet des hiernach geringen Ackerbaues ist doch die Viehzucht durch Zuhülfenahme der Waldweide in sämmtlichen Haubergen nicht unbedeutend.

Die Größe des Waldlandes beträgt circa 130,735 Morgen, von welchen circa 27,800 Morgen als Hochwald und 102,935 Morgen als Niederwald, resp. Hauberg, bewirthschaftet werden; die Gesammtgröße des Feldlandes beträgt dagegen nur

*) Im Jahre 1849 hat es mehr oder weniger in jedem Monate gefroren, wenigstens auf den höheren Rücken.

circa 26,970 Morgen und die der Wiesen circa 19,755 Morgen. Hierzu kommen noch an nicht nutzbarem Boden — Wegen, Bergwerkshalden, Wüstungen und incl. 71 Morgen Weiher — 2985 Morgen. Wohl könnte das Ackerland durch Ausrodung des Waldes stellenweise vergrößert werden; das Holzbedürfniß der Gegend, die leichtere Beifuhr von Getreide, als von Holz aus der Ferne, und im Allgemeinen die geringe Einträglichkeit des Feldbaues mahnen hierin zu großer Vorsicht. Mit Ausnahme weniger und der Fläche nach unbedeutender Nadelholzbestände, bestehen sämmtliche Waldungen aus Laubholz, und zwar sind die Eiche, Buche und Birke theils rein, theils in gegenseitiger Untermischung herrschend. Die anderen oben genannten Laubhölzer finden sich (mit Ausnahme der selteneren Erle, deren Vorkommen als reiner Bestand mehr durch die Bodenbeschaffenheit bedingt wird) nur eingesprengt; wogegen die erst seit sechszig bis achtzig Jahren angebauten Nadelhölzer, wie namentlich die Fichte, Kiefer und Lärche, da, wo sie vorkommen, reine Bestände bilden, jedoch noch in einem zur Größe des gesammten Waldbodens geringen Verhältnisse. — Die Eiche, sowohl im Hochwald, als auch im Niederwald, theils reine, theils in ersterem mit Buchen, in letzterem gewöhnlich mit Birken und Hainbuchen vermischte Bestände bildend, gedeiht namentlich in den niederen Lagen und auf tiefgründigem Boden ziemlich gut; weniger auf den beträchtlicheren Höhen, namentlich im Norden und Osten des Kreises, sowie auf den flachgründigen, trockenen Berglehnen und Rücken. Hier läßt sie, als Hochwald behandelt, im Wachsthume bald nach, und zeigt Neigung zu Zopftrockniß, was auch bei den älteren Beständen, welche aus Stockausschlag erzogen sind, der Fall ist. Die Höhe und Holzhaltigkeit der einzelnen Stämme ist daher, obwohl im Allgemeinen nicht ausgezeichnet, je nach ihrem Standort und der ursprünglichen Entstehungsweise merklich verschieden. Unter allen Umständen bedarf sie jedoch hier, bei dem an und für sich mageren Boden, einer sorgfältigen Bewahrung ihres Laubabfalles; sie erträgt daher, wenn sie gedeihen soll, keine Streunutzung. — Ebenso die Buche, welche zwar auf dem basalthaltigen Boden freudigeres Wachsthum und Ausdauer zeigt, doch ihres Brenn- und Kohlholzwerthes wegen den Anbau auch auf weniger günstigem Boden dahier lohnt. — Die Nadelhölzer, namentlich Fichte und Kiefer, kommen, wenn die Standorte entsprechend gewählt werden, im Ganzen ziemlich gut fort; doch liebt die Fichte die mehr feuchteren Nord- und Nordwestseiten, als die trockenen Lagen. — Die Weißtanne kommt nur wenig eingesprengt und von mittlerem Wuchse vor. — In den Niederwaldungen findet sich fast durchgängig die Birke; sie ist hier mit der Eiche als Schlagholz die herrschende Holzgattung, und verdankt wohl diese Ausdehnung nur der schlechten, die besseren Hölzer verdrängenden Waldwirthschaft. — Der größere Theil dieser bedeutenden und ausgedehnten Waldungen befindet sich im ungetheilten Besitze von Privaten und wird von den Besitzern unmittelbar und zwar meist als Eichenschälwald in zwanzigjährigem Turnus mit einer einjährigen Fruchtbestellung nach jedem Abtrieb bewirthschaftet.

Nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil besteht aus Hochwald, welcher theils in verschieden großen Parzellen im Kreis und den Haubergen zerstreut, meistens aber als ein zusammenhängender Waldcomplex im Osten und Nordosten des Kreises längs der Grenze liegt. — Er ist, mit Ausschluß derer, welche aus zerstreut liegenden Parzellen bestehen und Privaten, Kirchen oder Gemeinden zugehören, Staatseigenthum, und wird nach den in der preußischen Staatsforstwirthschaft allgemein geltenden Grundsätzen bewirthschaftet. Der kleinere, ebenfalls dem Staate zugehörige und bis zum Jahre 1848 auch als Hauberg bewirthschaftete Theil der Niederwaldungen des Kreises ist in administrativer und resp. wirthschaftlicher Beziehung den drei Oberförstereien Siegen, Heinchen und Lützel zugetheilt, welche mit den außerhalb des Kreises gelegenen Oberförstereien Bilstein und Gliedfeld die Forstinspection Siegen ausmachen.

Uebersicht der Königlichen Waldungen im Kreise Siegen.

Namen der Oberförsterei.	Flächengröße.		Anzahl der			Jährlicher Holz-Ertrag,		
	Hochwald.	Niederwald.	Jagen oder Districte.	Blöcke. Hochwald.	Blöcke. Niederwald.	im Ganzen: Derbholz.	im Ganzen: Reiser.	pr. Morgen.
	Morgen	Morg.				Kubikfuß.	Kbkf.	Kbkf.
Siegen . . .	6390	1100	53	5	1	140665	32160	23
Heinchen . .	9560	—	40	2	—	144140	31030	19
Lützel . . .	8074	500	50	4	1	133790	33685	20
Summa:	24024	1600	143	11	2	418595	96875	20 2/3

Es gehören Schutzbezirke zur Oberförsterei Siegen: Siegen, Caan, Wilnsdorf, Drosselndorf, Holzhausen, Burbach, Freudenberg, Langenau; — zur Oberförsterei Heinchen: Heinchen, Lahnhof, Welpersdorf, Neuholz; — zur Oberförsterei Lützel: Lützel, Hofginsberg, Oberndorf, Müsen. — Der Geldanschlag des vorerwähnten Holzertrages beträgt in der Oberförsterei Siegen 13,000 Rthlr., Heinchen 10,000 Rthlr., Lützel 9450 Rthlr., zusammen 32,450 Rthr. Die Holztaxen schwanken beim Buchenscheitholz zwischen 3 und 5 Rthlrn. Den besten Absatz hat die Oberförsterei Siegen. An Hauerlohn werden bezahlt pro Klafter 14 bis 19 Sgr., Rückerlohn 1 bis 6 Sgr. — Die Culturen geschehen theils durch Saat, meistens aber durch Pflanzung. Taglohn eines Mannes 10 Sgr.

1) Die Oberförsterei Siegen besteht aus sämmtlichen, in der südwestlichen Hälfte des Kreises, von dessen nordwestlicher bis südöstlicher Grenze auf circa 6 Quadratmeilen zerstreut liegenden Staatswaldparzellen, in circa 7490 Morgen, worunter circa 350 Morgen zur Holzzucht nicht nutzbare Fläche sich befinden. Die Haupttheile sind: die Waldungen auf der Höhe längs der Ferndorfbach bei Kreuzthal (Hoch- und Niederwald); die Hochwaldungen bei Freudenberg, bei Siegen (der Thiergarten und Rödgerwald); auf der kalten Eich an der nassauischen Grenze; bei Burbach der Neukersberg und im Hickengrund (die Höhe und der Kuhn). Sie nehmen sämmtlich nur die höher gelegenen Strecken ein, z. B. der Rödgerwald auf 1200 bis 1400 Fuß und die „kalte Eich" auf circa 1600 Fuß absoluter Höhe. Die in den Waldungen der Oberförsterei Siegen vorherrschende Holzgattung ist zwar die Buche, doch kommt ihr die Eiche, welche nicht unbedeutende und zusammenhängende reine Bestände, wie den Thiergarten

und einen Theil des Rödgerwaldes bildet, ziemlich nahe; die Nadelholzbestände — Fichte, Kiefer — sind, wenn auch bis jetzt noch in verhältnißmäßig geringer Ausdehnung vorhanden, doch in Folge des gebotenen Anbaues derselben auf herabgekommenem, oder überhaupt für die Eiche und Buche zu geringem, flachgründigem Boden im Zunehmen.

Die Eintheilung des Revieres Siegen in Wirthschaftsfiguren (Distrikte, Ortsabtheilungen) ist die natürliche; es sind 53 solcher Distrikte gebildet. Nach der 1837 erfolgten und seitdem der Bewirthschaftung und Abnutzung zu Grunde liegenden speziellen Ertragsermittelung zerfallen ihre sämmtlichen Hochwaldungen in fünf Hochwaldblöcke, so daß jeder der vorhin genannten und entfernt von einander liegenden Haupttheile mit den entsprechend gelegenen kleineren Parzellen als ein Wirthschaftsganzes, als ein Block, und die Niederwaldungen für sich als der sechste Block bewirthschaftet werden. Der Umtrieb in den Hochwaldungen ist für die Eiche 160 Jahre, für die Buche 120 Jahre, für die Nadelhölzer 80 Jahre. Die bis zum Jahre 1848 als Hauberg behandelten Niederwaldungen haben einen zwanzigjährigen Turnus. — In den Hochwaldungen kommt die Eiche größtentheils mit der Buche vermischt vor; doch bestehen auch ansehnliche Bestände mit reinen Eichen, wie namentlich der ganze Schutzbezirk Siegen und nicht unbedeutende Theile der Schutzbezirke Freudenberg (Block II), Burbach, Dresselndorf und Holzhausen (Block IV) und Langenau (Block V). Die reinen Eichenhochwaldbestände zeigen im Allgemeinen nur bis zum 100sten und etwa 120sten Jahr einen vergleichsweise freudigen Wuchs; älter lassen sie, einzelne Bestände auf besonders günstigem Standort ausgenommen, nach, wird ihr Zuwachs gering. Die Eiche erreicht durchgängig keine besondere Höhe und hat dabei eine geringe Astverbreitung; auch leidet sie oft an Kernfäule und Eisklüften. Ihre Erziehung mit der Buche erscheint im Allgemeinen zweckmäßiger, indem dadurch zugleich eine stärkere Bodenverbesserung erzielt wird. Der Bedarf an Eichenholz ist bedeutend, so daß der geringste Stamm zu Nutzholz, wenigstens zum Grubenbau, veranschlagt werden kann. Aus diesem Grunde werden denn auch von der Derbholzmasse haubarer Eichenbestände 50 pCt., von dem Durchforstungsertrag siebenzigjähriger und älterer reiner Eichenbestände circa 30 pCt. Nutzholz gerechnet. — Buchenhochwaldbestände kommen in allen Schutzbezirken, den von Siegen ausgenommen, vor; seltener jedoch reine, als mit der Eiche untermischt. Ihr Gedeihen ist mittelmäßig, doch zeichnen sich die Bestände auf dem im Westerwalde vorkommenden Basaltboden vortheilhaft aus. — Wenn auch die natürliche Verjüngung der Buche, wo ihre Nachzucht überhaupt noch möglich und räthlich ist, sich zum größten Theile von günstigem Erfolge zeigt, so wird doch häufig, um den Boden produktiver zu machen, das Nadelholz aushelfen und sogar an Stelle der Buche treten müssen. Die Nadelhölzer kommen bereits schon in allen Blöcken auf mehr oder weniger großen Flächen, theils rein, theils mit der Buche vermischt vor, gehören jedoch alle den jüngeren oder höchstens mittleren Altersclassen an. Unter ihnen ist die Fichte vorherrschend; Kiefern und Lärchenbestände kommen weniger, namentlich letztere nur in unbedeutender Größe vor. Ein einziger kleiner Weymouthskiefernbestand in der Nähe von Siegen, circa zwanzigjährig, zeigt gutes Gedeihen und hat namentlich die ihn begrenzenden gleich alten Kiefernbestände überholt, auch Duft- und Schneebruch besser, als diese, ausgehalten. Der Anbau des Nadelholzes ist im Allgemeinen ein Ergebniß der Nothwendigkeit, um namentlich dem Mangel an Eichen-Bau- und Grubenholz zu begegnen, besonders da, wo die Eiche, in Folge früherer rücksichtsloser Behandlung, sich nicht mehr regenerirt. In der Bodenverschlechterung liegt denn auch meist der Grund des öfters vorkommenden, anfänglich schlechten Gedeihens des Nadelholzes. — Die wenigen sumpfigen Stellen in den höher gelegenen Waldungen sind meist mit Birken und Erlen, theils rein, theils in Untermischung bestanden, und werden als Niederwald behandelt, da eine Trockenlegung bei dem quellenreichen Untergrunde nicht gut thunlich ist. Im Allgemeinen sind die Hochwaldbestände, namentlich die jüngeren und mittleren Altersclassen, ziemlich geschlossen; in den älteren und lichter stehenden wuchert jedoch leicht und häufig die Haide und die Heidelbeere, welche nicht selten die natürliche Verjüngung erschweren.

Die zur Oberförsterei Siegen gehörigen königlichen Niederwaldungen wurden bis 1848 als Hauberg in zwanzigjährigem Umtriebe nach den Vorschriften der Haubergsordnung bewirthschaftet. Sie waren daher in Jahresschläge getheilt, und es folgte nach dem jedesmaligen Abtriebe des Schlages eine einjährige Fruchtbenutzung. Ihr Bestand wird von Eichen, Birken, Erlen und sonstigem Weichholze gebildet, und ist theils wohl gut, theils aber auch sehr schlecht, so daß jetzt, wo sie als reiner Niederwald behandelt werden, durch Eichenpflanzung nachgeholfen werden muß. Vor dem Abtriebe wurde jeder Schlag in Theile von 1 bis 1½ Morgen (Jahne) wirklich getheilt und die Theilung örtlich bezeichnet, das auf diesen einzelnen Theilen befindliche Holz dann — nachdem die überzuhaltenden Laßreidel bezeichnet waren — mit der Erlaubniß zum Lohschälen, sowie zur nächstjährigen Fruchtbenutzung der Fläche öffentlich meistbietend verkauft. Die Hauung des Holzes erfolgte von Seiten der Käufer unter Aufsicht der Forstbeamten; das Holz ward jedoch nicht aufgeklaftert, sondern in seiner natürlichen Länge belassen, das Reisholz aber vor der Abfuhr in Wellen gebunden. Die weitere Behandlung zur Fruchterziehung fand wie in den gewöhnlichen Haubergen Statt.

Der Wirthschafsplan für das ganze Revier, insbesondere für jeden seiner Blöcke, ist nach forstlichen Grundsätzen der Art entworfen, daß möglichst für jeden Block, jedenfalls aber für das ganze Revier eine nach Quantität und Qualität nachhaltige Abnutzung stattfindet. Zu diesem Behuf ist die Waldfläche mit Rücksicht auf den Holzbestand und dessen Beschaffenheit in sechs bezüglich der Abnutzung auf einander folgende zwanzigjährige Perioden getheilt. Das in den zunächst der Stadt Siegen gelegenen Waldungen (Block I) zum Einschlage jährlich kommende Holz wird hauptsächlich als Bau-, Nutz- und Brandholz verwendet, das in den entfernteren Schutzbezirken aber, soweit man es nicht als Bau- und Nutzholz bedarf, meist (circa 400 bis 500 Klafter) verkohlt. Das Fällen und Aufarbeiten des jährlichen Holzeinschlages in den königlichen Waldungen geschieht von Seiten der Forstverwaltung, und dann die Verwerthung dieser Holzerndte mittelst Versteigerung. Die auf einzelnen Theilen des Revieres haftenden Berechtigungen sind im Ganzen unbedeutend und für die Verwaltung wenig lästig;

dagegen sind die Waldungen an manchen Orten dem Frevel, resp. Holzdiebstahl, ausgesetzt, wozu freilich weniger die Noth zwingt, als vielmehr die Gelegenheit zur Verwerthung des gestohlenen Holzes, wie namentlich beim Verkohlen, in den Bergwerken ꝛc.

2) Die Oberförsterei Heinchen mit 9560 Morgen und

3) die Oberförsterei Lützel mit 8574 Morgen

lassen sich, da sie hauptsächlich aus dem längs der Ostgrenze des Kreises bis zu dessen nördlicher Grenze hinziehenden und zusammenhängenden Waldcomplexe bestehen, somit gleiche Boden- und Klimaverhältnisse haben, auch allgemein gleiche Bewaldungsverhältnisse darbieten, zusammen abhandeln. Sie umfassen den höchstgelegenen Theil des Kreises, mit dem auf der Ostgrenze und ziemlich in der Mitte ihrer Längenausdehnung von Norden nach Süden gelegenen Ederkopf, an dessen südlichem Abhange hier die Eder entspringt. Auch die Sieg und Lahn haben in der Oberförsterei Heinchen ihren Ursprung. Die Quelle der Sieg liegt etwa ½ Meile südöstlich von der Ederquelle, die der Lahn nicht viel weiter südlich von der Siegquelle. Die absolute Höhe dieser beträgt 1958 Fuß, die der Lahn (im Keller des Forsthauses Lahnhof) 1900 Fuß. — Beide Reviere sind, bis auf 500 Morgen Nieder- und Mittelwald in der Oberförsterei Lützel, Hochwald, worin die Buche, jedoch mehr und entschiedener bezüglich der Eiche, als im Reviere Siegen, vorherrscht. Der Buche und Eiche Wachsthumsverhältnisse sind, wie schon aus der allgemeinen Erörterung hervorgeht, ähnlich jenen, wie sie für die höheren Lagen der Oberförsterei Siegen geschildert wurden. Das Nadelholz hat auch hier Eingang gefunden und finden müssen. Der jährliche Holzeinschlag beider Reviere wird meist verkohlt. Die weiteren administrativen und wirthschaftlichen Verhältnisse ergeben sich, mit Rücksicht auf das bei der Oberförsterei Siegen bereits allgemein Gesagte, der Hauptsache nach aus beigefügter Uebersicht. (Man sehe Seite 116.)

Die Hochwaldungen des Kreises, welche nicht Staatseigenthum, daher auch in administrativer ꝛc. Beziehung keiner der drei angeführten königlichen Oberförstereien zugetheilt sind, gehören theils Kirchen und Gemeinden, theils Privaten. Sie betragen im Ganzen circa 6000 Morgen, und bestehen: 1) aus dem zum Grunde Burgholdinghausen, dem Herrn v. Fürstenberg gehörigen Hochwaldcomplexe, welcher an der Nordseite des Kreises liegt und circa 1460 Morgen enthält, 2) aus den zu den Gütern im freien Grunde gehörigen und daselbst gelegenen Hochwaldparzellen, zusammen circa 100 bis 150 Morgen, 3) aus den Kirchen, Gemeinden oder kleineren Privaten zugehörigen Eichenhochwaldstücken, welche als Parzellen von ½ bis 2 Morgen in allen Gemarkungen zerstreut liegen, zusammen aber wohl an 4000 Morgen betragen.

Die bedeutenden, nicht dem Staate zugehörigen Niederwaldungen werden von ihren Besitzern fast durchgängig als Eichenschälwald und Hauberg, oder, wo die Lohgewinnung des mangelnden Eichenbestandes wegen nicht statthaben kann, und namentlich die Birke dominirt, als Birkenhauberg, d. h. als Niederwald, in fünfzehn- bis zwanzigjährigem Umtriebe bewirthschaftet, mit einer nach dem jedesmaligen Holzabtriebe des Schlages auf der Schlagfläche statthabenden Fruchtbestellung, nach deren Erndte eine fünf- bis siebenjährige Einhegung des jungen Schlages, dann aber die Oeffnung und Benutzung zur Viehweide bis zum Wiederabtrieb erfolgt. Diese Einrichtung mit der daraus principiell hervorgehenden, gleichzeitigen Benutzung des Waldbodens zur Fruchterziehung und Viehweide ist schon sehr alt, und läßt sich in ihrem Anfange nicht mehr bestimmen. So wurde schon 1467 des Zehnten erwähnt, welcher von dem im Hauberg erzogenen Korne gegeben werden mußte. Die Grundlage der Haubergswirthschaft bildet jetzt die von dem königlichen Ministerium am 6. December 1834 erlassene Haubergsordnung. *) — Bis zur Mitte des sechszehnten Jahrhunderts war die Benutzung der Haubergsstücke ohne alle Einschränkung der Willkür der Besitzer überlassen. Im Laufe der Zeit wurde sie jedoch, und namentlich durch die landesherrlichen Verordnungen von 1553, 1562, 1579 und 1586 insoweit geregelt und allgemein bestimmt, daß die Umtriebszeit auf sechszehn Jahre, sowie das Abtreiben im Brachmonat vorgeschrieben und bei Strafe zugleich verboten wurde, ein Haubergsstück ungehauen zu lassen. Im Jahre 1597 wurden diese Gesetze nicht nur wiederholt, sondern auch weiter vorgeschrieben, daß jede Haubergsgemarkung in sechszehn bis zwanzig Haue (Schläge) getheilt und kein Hau unter fünfzehn Jahren gehauen werden sollte. — Wenn auch hierdurch, sowie durch die Wirthschaft selbst eine Consolidation der Haubergsstücke nicht nur zweckmäßig, sondern mitunter auch nothwendig erschien, so war eine solche doch nur wenig in Ausführung, und bestand im Allgemeinen noch nicht. Erst im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts kam sie, unter dem damaligen Fürsten Friedrich Wilhelm Adolph von Nassau, von ihm angeordnet, allgemein zur Ausführung. — Alle Haubergsstücke einer Gemarkung wurden vermessen, ihr Gesammtflächengehalt in fünfzehn bis zwanzig Schläge — von welchen jährlich nur einer gehauen werden durfte — getheilt, dann die consolidirte Markung idealiter in besondere Abschnitte (Stammjahne) vertheilt und hierin jedem der bezüglichen Haubergsbesitzer ein seinem Rechte proportionaler Theil angewiesen, sowie auch der Maßstab zur idealen Vertheilung der Haubergsmarkung und zur realen Theilung der jährlichen Haue unter die Haubergseigenthümer auf Grund ihres in der consolidirten Fläche enthaltenen, früher eigenthümlichen Haubergs festgesetzt; endlich auch die Art und Ordnung bestimmt, wie die consolidirten Hauberge in Zukunft auf gleichförmige Weise benutzt und bewirthschaftet werden sollten. Alles dieses wird unter der sogenannten „goldenen Jahnordnung“ verstanden, welche bezüglich der idealen und realen Theilung in Praxi noch besteht. — Die consolidirten Hauberge sind daher nicht Gemeinde- (Communal-) Eigenthum, sondern Privateigenthum der in der Gemeinde und auswärts wohnenden Haubergsinteressenten. Nur die Viehhut, aber kein Antheil an Grund und Boden, noch am Ertrage, steht der Gemeinde an dem in ihrer Gemarkung gelegenen Haubergsbezirke zu. Jeder Haubergstheilhaber eines Bezirkes hat nun zwar einen mit seinem Recht an der Fläche im Verhältnisse stehenden Theil an dem gemeinsamen ganzen Haubergs-

*) Man sehe den Abdruck dieser Haubergsordnung S. 93 bis 104 im 11ten Hefte der ersten Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde. Darmstadt 1836. Auch ist die ausführliche Darstellung der Haubergswirthschaft zu vergleichen S. 22 ꝛc. des 4ten Heftes derselben Jahrbücher (Mainz 1828).

Anmerk. des Herausgebers.

bezirke; doch ist dieser Theil bis zur Theilung des jährlichen Schlages ideal; durch diese wird ihm erst ein seinen Ansprüchen entsprechendes Stück des zum Hiebe bestimmten Haues, incl. Holzbestand, zur Abholzung und demnächst zur eigenen Fruchtbestellung und Gewinnung auf die Dauer von zwei Jahren als Eigenthum überwiesen. Nach Verlauf dieser Zeit fällt es jedoch wieder in die Gemeinschaft zurück. —

Nach der Holzfällung und Lohgewinnung wird in diesen Haubergen, nachdem meist ein Sengen des Schlages vorhergegangen, der obere Bodenüberzug, der Rasen- und Moosfilz, abgeschält, getrocknet, auf Haufen gesetzt und durchgebrannt. Diese Rasenasche wird dann — als einziges Dungmittel — im Monat September gleichförmig auf der Schlagfläche verbreitet, hierauf die Frucht gesäet und dann diese mit der Asche vermittelst des Hainhaachs circa 1 Zoll tief untergebracht. Eine zweimalige, d. h. zweijährige Fruchterziehung ist verboten. Nach der Erndte wird der Schlag fünf bis sechs Jahre eingeschont, dann aber bis zu seinem Wiederabtrieb der Schaf- und Rindviehweide geöffnet. — Der jährliche Durchschnittsertrag in den Haubergen bei zwanzigjährigem Umtrieb ist im Allgemeinen pro Morgen 3 bis 4 Klafter Derbholz, 6 bis 8 Klafter Reiser, 1 Klafter Lohe, also an Kohlholzmasse 6 bis 8 Kubikfuß, jedoch Reiser wohl 10 bis 14 Kubikfuß. Die Bestandesgüte der Hauberge ist trotz der „goldenen Jahnordnung“ und der anderen bezüglichen Ordnungen im Allgemeinen sehr mittelmäßig, ja mehr gering und schlecht, als gut. — Die Birke hat sich darin sehr verbreitet; die Stöcke und resp. Stockausschläge stehen meist ziemlich licht, und der an und für sich magere Boden enthält und behält vermöge des Brennens wenig oder keinen Humus. Moosüberzug des Bodens, oder Haide und Ginster, dicht und wuchernd, werden, letzterer nicht selten den Hauptbestand bildend, häufig gefunden. *)

Auch der verhältnißmäßig sehr geringe Theil der Niederwaldungen, welcher Privaten als ausschließliches Eigenthum gehört, wird meist als Hauberg bewirthschaftet; doch ist darin der Anbau der Nadelhölzer, namentlich der Fichte und Kiefer, im Vorschreiten.

Das rauhe Klima, der seit frühester Zeit in dem Siegener Lande bestehende Berg-, Hütten- und Hammerbetrieb, das bedeutende Holzbedürfniß, die geringe Ausdehnung des Ackerlandes und dessen demnach bedeutender Düngerbedarf, die Absicht (in früherer Zeit durch Mangel an Communicationen mit ferneren, fruchtreicheren Gegenden motivirt), möglichst viel Frucht erziehen und einen, sowohl der Bevölkerung, als auch dem reinen Ackerbau entsprechenden Viehstand halten zu können: Alles dieß mögen die Gründe zu der Haubergswirthschaft gewesen sein. Doch jetzt wird ihre Zweckmäßigkeit (wenn auch nicht von den betreffenden Einwohnern) von dem größeren Theile der rationellen Forstwirthe, wohl mit Recht, bestritten. — Hierauf näher einzugehen, mag einem andern Aufsatze vorbehalten bleiben.

---

*) Die Hackwaldungen im Odenwalde werden pfleglicher behandelt und sorgfältiger gebaut (mit der Hacke, statt des Haachs), auch in der Regel nicht beweidet. Sie befinden sich in besserem Zustande. Anm. d. Herausgebers.

C. Aufforderung an die Forstleute Thüringens zu forstwirthlichen Versammlungen im Thüringer Walde.

Es gibt viele ausgezeichnete Forstmänner, welche Nichts von sogenannten Forstvereinen oder forstlichen Versammlungen wissen wollen, namentlich Nichts wissen wollen von solchen Zusammenkünften, welche mehr des Essens und Trinkens, sowie des gegenseitigen Becomplimentirens wegen stattfinden und deßhalb in der Regel viel Geld kosten. Von solchen Versammlungen ist der Verfasser allerdings auch kein Freund; aber Versammlungen, wie sie z. B. der Harzer Forstverein hält, haben ganz gewiß schon gute Früchte getragen, und eine solche Vereinigung der Thüringischen Forstwirthe ist gewiß sehr wünschenswerth. — Wie viele Forstleute mögen sich in dieser langen Gebirgskette vom Frankenwalde bis zur Wartburg bei Eisenach finden, welche die Wirthschaft ihres Nachbarn, welcher bald Reuße, Bayer, Meininger, Schwarzburger, Weimaraner, Preuße, Gothaer rc. ist, kaum kennen? Wie viel könnten diese Forstleute bei der Verschiedenheit der Verhältnisse bei einem Austausch der Erfahrungen und Ideen von einander lernen!

Die Verhältnisse der Thüringer Forste sind, soweit sie der Verfasser kennt, fast alle der Art, daß deren Verwalter nicht weite Reisen, bald an das südliche, bald an das nördliche Ende von Deutschland machen können. Es gestatten dieß die Verhältnisse der Forste, sowie das Einkommen ihrer Verwalter nicht; einige Tage im Jahre kann sich aber am Ende Jeder abmüßigen, zu einer Versammlung, welche nie außerhalb des Waldgebirges sein dürfte, und sich also jährlich Gelegenheit darböte, einen Theil der Thüringischen Forste zu bereisen, einige Tage in Gemeinschaft zu berathen und einige interessante Forste näher ins Auge zu fassen.

Der Verfasser erscheint hier nur als Anreger, indem er sich nicht zutraut, die Sache weiter zu verfolgen; aber bitten möchte er, daß einige intelligente Forstleute den angeregten Gegenstand näher ins Auge faßten und vielleicht vorläufig in diesen Blättern besprächen. — An Kräften fehlt es nicht; fast in allen der oben genannten Länder gibt es Namen, welche in den Ohren der Forstleute einen guten Klang haben. Möchten sie, da sie obenan stehen, auch voranschreiten! L.

Mit Freuden empfangen und empfehlen wir vorstehende Aufforderung. Sie ist so zeit- und so ortsgemäß, daß wir hoffen, sie werde Anklang finden. Mögen einige Forstwirthe vorerst die Einladung an einen Ort, z. B. nach dem Inselsberg, für einen Tag z. B. den 31sten des Monats August erlassen.

Das Weitere wird sich finden! Anm. d. Herausg.

D. Riesenbäume auf Van-Diemens-Land.

In der zu London erscheinenden botanischen Zeitung steht nachfolgender Bericht eines gegenwärtig in Hobart-Town ansässigen Reisenden:

„Vergangene Woche sah ich zwei der größten Bäume, welche auf der Welt existiren, wenn es nicht die größten sind, die überhaupt je gemessen worden. Sie befanden sich beide auf dem Ufer

eines kleinen Baches, der hinter dem Wellington=Gebirg in einen Fluß der Nord=West=Bai fällt, und gehören zu der Art, die man hier Swamp gums (Sumpfgummibäume) nennt, deren botanischen Namen ich jedoch nicht kenne. Ich habe in dem London Journal of Botany gelesen, daß Hooker bei der Beschreibung neuer Arten von Eucalyptus der Art, deren adstringirende Rinde den Bewohnern der Colonie ihren Gerbestoff gibt, das Epitheton gigantea beilegt. Diese Bezeichnung verdienen jedoch die Swamp gums in jeder Beziehung weit eher, indem sie den von Hooker beschriebenen Baum sowohl an Umfang wie an Höhe bei Weitem übertreffen, wie sich dieß aus den folgenden Abmessungen ergibt, die ich in Gemeinschaft mit fünf anderen Personen, welche mich auf einer Excursion begleiteten, vorgenommen habe. Der eine von diesen Bäumen stand aufrecht, während der andere umgeworfen war und auf der Erde lag, wodurch wir in den Stand gesetzt wurden, die Maaße mit Genauigkeit zu nehmen. Wir fanden an der Basis des Stammes bis zum ersten Zweige 220 (englische) Fuß (67,10 Meter = 2684 Großherzogl. hessische Zoll), und von hier bis zu dem äußersten Punkte des Stammes, so weit derselbe nicht abgebrochen und in Fäulniß übergegangen war, 64 Fuß (19,52 Meter = 821 Grhzl. hess. Zoll), zusammen also 284 Fuß (86,62 Meter = 3464½ Grhzl. hess. Zoll). Der Baum mußte also, bevor sein Wipfel abgebrochen war, sicher über 300 Fuß (91,50 Meter = 3660 Grhzl. hessische Zoll) gemessen haben. An der Basis des Stammes fanden wir 30 Fuß (9,15 Meter = 366 Grhzl. hess. Zoll) Durchmesser, und in der Höhe von 220 Fuß beim Ausgange des ersten Zweiges 12 Fuß (3,66 Meter = 146½ Grhzl. hess. Zoll) Durchmesser. Dieser alleinige Theil des Stammes würde nach meinem Dafürhalten mehr Nutzholz liefern, als die größte Eiche, deren Loudon in seiner Abhandlung über Bäume erwähnt, mit allen ihren Zweigen zusammengenommen geben würde. Eine ziemlich genaue Würfelmessung ergab das Gewicht des ganzen Stamms auf 440 Tonnen (8800 Centner = 446,886 Kilogramme).

„Der andere Baum wächst noch mit großer Kraft, ohne das geringste Zeichen von Schwäche zu zeigen, und gleicht einem ungeheueren Thurme, welcher sich inmitten der vergleichungsweise niedrigen Sassafrasbäume (der Namen Sassafras bezeichnet hier einen großen Baum aus der Familie der Monimien [Doryphora Sassafras Endl.]) erhebt. Er hat, 3 Fuß (0,915 Meter) vom Boden, 102 Fuß (31,11 Meter) Umfang, und ganz an der Basis 130 Fuß (39,65 Meter)! Die Dichtigkeit des Waldes gestattete uns nicht, die Höhe des Baumes, die eine enorme sein muß, auch nur annähernd zu bestimmen. Vierzig Meter von der Stelle entfernt, wo ich diese beiden Bäume gefunden, maß ich einen dritten, welcher, 3 Fuß von der Erde entfernt, 60 Fuß (18,30 Meter) Umfang hatte, und in der Höhe von 130 Fuß (39,65 Meter), dem Punkte, wo der erste Zweig ausläuft, dem Augenmaaße nach, wenn nicht ebenso stark war, doch mindestens 40 Fuß (12,20 Meter) Umfang besaß. Ich habe die Ueberzeugung, daß man hier in dieser Gegend auf dem Raum einer Quadratmeile wenigstens 100 Bäume dieser Art findet, deren Stamm nicht unter 40 Fuß (12,20 Meter) Umfang hat."

In wie weit diesem Berichte Glauben zu schenken ist, muß jedem Leser überlassen bleiben. Der Baobab des Senegals (Adansonia digitata), die Cypresse von Oaxaca (Taxodium distichum) und der berühmte Kastanienbaum des Aetna, welche bis jetzt als die Riesen des Pflanzenreiches gelten, würden sonach von dem ersten Platze verdrängt sein. 97*

E. Treue eines Fuchses.

Herr Bahnexpeditor Schwab dahier hatte einen jungen Fuchs aufgezogen, so zahm, daß er nicht allein zu den Personen, die zur Familie seines Besitzers gehörten, eine große Zuneigung faßte, sondern auch gegen die vielen Fremden, die im Bahnhofe sich aufhielten, nicht so scheu war, als bei gezähmten Raubthieren dieß gewöhnlich der Fall ist. Nach einem etwa dreimonatlichen Besitze beschloß Herr Schwab, dem Thiere die Freiheit zu geben, und bewirkte dieß, indem er es durch eine geöffnete Planke aus der Umzäunung des Bahnhofes ließ, worauf es noch einige Zeit mit seinem gewöhnlichen Spielgefährten, einem kleinen Spitzhunde, sich herumtummelte, sodann aber das Weite suchte. Am vierten Tage nach seiner Freigebung ging Herr Schwab mit seinen beiden Knaben Nachmittags spazieren, als eine Viertelstunde von seiner Wohnung entfernt ein Fuchs sich ihnen näherte, nachdem er ihrer ansichtig wurde, Wind nahm, sie umkreiste, dann schnellen Laufes auf sie zueilte, an den Knaben hinaufsprang, so daß er den Kleineren umwarf, ihnen Gesicht und Hände ableckte und überhaupt seine Freude auf jede Weise zu erkennen gab. Ohne das geringste Widerstreben ließ er sich sodann auf den Arm nehmen und in seine frühere Gefangenschaft zurückbringen, in der er sich seit jener Zeit wieder ebenso wohl, als früher, zu befinden scheint. Dieser Zug von Anhänglichkeit eines sonst als falsch und wild verrufenen Thieres verdient bestimmt der Oeffentlichkeit übergeben zu werden.

Roth a/S., im December 1850. S.

F. Witterung auf das Jahr 1851; beobachtet durch Salz in Zwiebelnäpfchen, wie im vorigen Jahr angezeigt wurde. *)

Januar sehr naß; Februar ziemlich naß; März sehr naß; April fast trocken; Mai etwas feucht; Juni naß; Juli feucht, oder weniger naß; August sehr naß; September etwas weniger naß; October deßgleichen; November ziemlich feucht; December fast trocken. — Mithin ein nasses Jahr! 8d

---

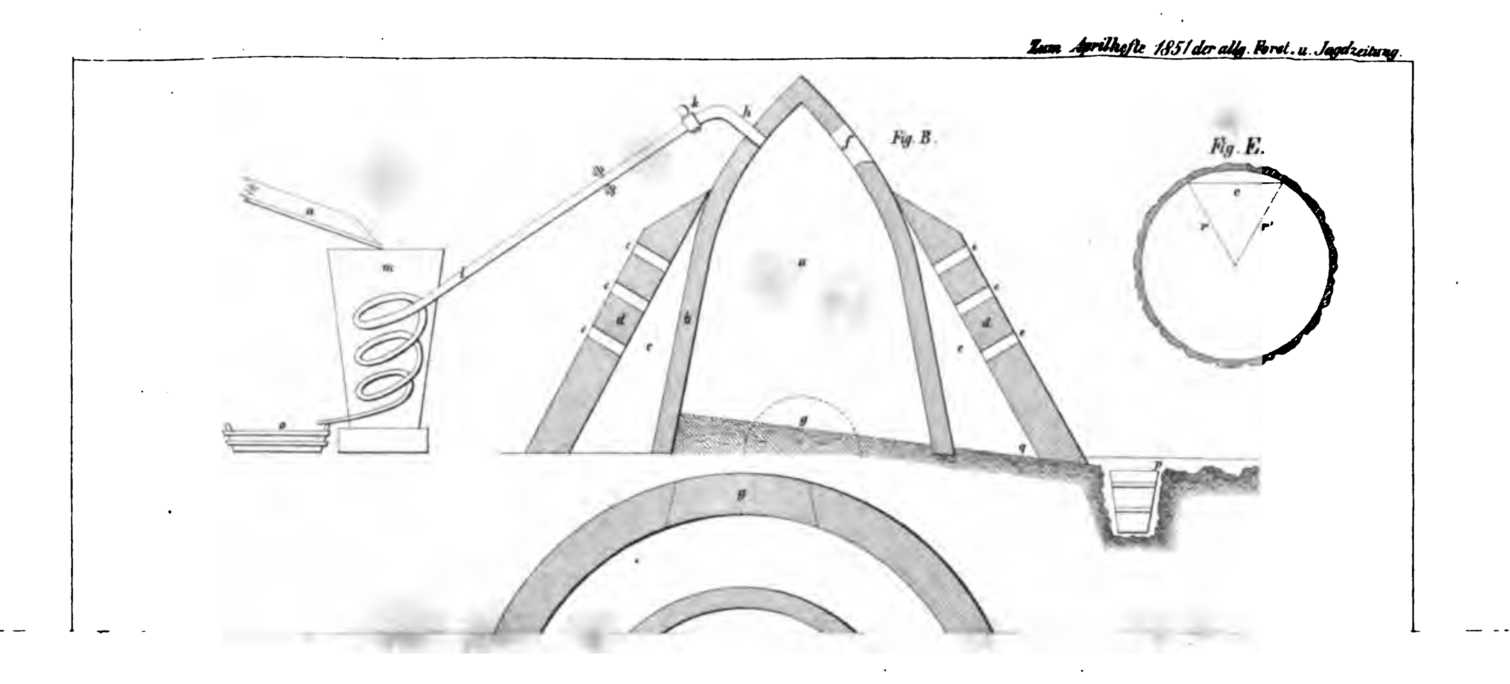
Druckfehler im Januarhefte.

Seite 25, Spalte rechts, Zeile 16 von oben statt Brückmann setze man Brinkmann. — Seite 32 (in den Notizen des Herrn Revierförsters Reidhardt), Spalte rechts, Zeile 29 von oben statt 1 Pfund setze man 3 bis 3¼ Pfund.

---

*) Man vergleiche Seite 269 dieser Zeitung von 1850.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.


Zum Aprilhefte 1851 der allg. Forst- u. Jagdzeitung.
Fig. B.
Fig. E.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat April 1851.

Zur Würdigung der Professor Dr. C. Heyer'schen Waldertragsregelung.

Vorläufige Berichtigung vom Professor Dr. C. Heyer zu Gießen.

Von sehr achtbarer Hand erhielt ich unlängst ein Schreiben, welches mir darüber Vorwürfe macht: „daß ich die seit 1842 in verschiedenen forstlichen Zeitschriften, besonders aber in der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung" erschienenen und sich meist ganz widersprechenden Urtheile über die in meiner Schrift: „Die Waldertragsregelung," Gießen 1841, niedergelegten Regelungsgrundsätze ohne alle Erwiederung gelassen habe. Sämmtliche Urtheile stimmten nur in dem einen Punkt überein: „daß ich den jährlichen Nachhaltetat einer jeden zum strengsten Nachhaltbetriebe bestimmten, aber noch abnorm bestandenen Waldung während ihrer Ueberführung in den Normalstand nach einer allgemeinen Formel geregelt wissen wollte, — (wobei jedoch, sonderbarerweise, fast jeder Schriftsteller eine ganz andere Formel, als die meinige, bezeichne) — obschon ich wiederholt und bestimmt versichert hätte, daß eine solche Formel in meinen Regelungsgrundsätzen nicht liege und nicht liegen könne. — Er selbst (der Herr Verfasser jener Zuschrift) wäre zwar durch wiederholte gründliche Durchsicht meiner erwähnten Schrift ganz zu derselben Ueberzeugung gelangt, und diese sei durch meine spätere Schrift: „Die Hauptmethoden der Waldertragsregelung," Gießen 1848, vollends befestigt worden. Daß jedoch Andere nicht die gleiche Ansicht gewonnen hätten, ergäbe sich aus späteren Angaben in der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung," namentlich aus einer Kritik meiner letzten Schrift (im Jahrgange 1848, Seite 213 ff.) und aus einer Abhandlung des Herrn Professor Th. Hartig (im Jahrgange 1850, S. 361 ff.). An beiden Orten werde mir abermals eine allgemeine Etatsformel zugemessen, wobei aber wieder diese beiden Formeln sowohl unter sich, als auch von allen früher bekannt gemachten gänzlich abwichen." — Schließlich richtet der Herr Verfasser (unter Anderen) auch den Wunsch an mich: „daß ich eine Berichtigung der erwähnten Mißverständnisse in der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung" liefern, für den Fall, daß ich wirklich eine allgemeine Etatsformel anerkenne, solche namhaft machen, im andern Fall aber den bündigen Nachweis geben möchte, daß und warum eine derartige Formel mit meinen Regelungsgrundsätzen unvereinbarlich wäre." —

Vielleicht würde ich schon früher diesem Wunsche aus eigenem Antriebe zuvorgekommen sein, wenn die betreffenden Urtheile eher zu meiner Kenntniß gelangt wären, was darum nicht geschah, weil ich die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung seit Jahren nicht mehr halte und lese. Nachdem nun aber der verehrte Herr Correspondent die Güte hatte, die einschlägigen Jahrgänge dieser Zeitung mir mitzutheilen und obendrein die betreffenden Stellen darin noch besonders zu bezeichnen, so entspreche ich hiermit dem obigen Wunsche, muß aber die weitere Erläuterung anderer von ihm berührter, wenn schon mit vorliegender nahe verwandter, Materien an einen andern Ort verweisen, nämlich in das noch im Laufe dieses Jahres erscheinende dritte Heft meiner „Beiträge zur Forstwissenschaft."

Zur bequemeren Uebersicht für die Leser gebe ich vorerst eine kurze Zusammenstellung der in fraglicher Beziehung gefällten Urtheile, glaube aber zugleich darauf aufmerksam machen zu müssen, daß die meisten der nachstehenden Formeln, trotz ihrer scheinbaren Uebereinstimmung, dennoch sehr wesentlich von einander abweichen — darum, weil von den verschiedenen Schriftstellern den Zeichen nz und wz (normaler und wirklicher Zuwachs), nv und wv (normaler und wirklicher Vorrath) sehr ungleiche Werthe beigelegt, sowie denn auch die Zeichen a und u (für Ausgleichungs- und Umtriebs-Zeiträume) von Einigen als

identisch, von Anderen aber als abweichend angenommen werden.

A. Nach Herrn Jäger [1]) fände ich den jährlichen Abtriebsetat E mittelst der Formel $E = \frac{wv + wz . x - nv}{x}$, worin x = den Jahren der Ausgleichungszeit. Dabei hält er diese Formel für „ganz übereinstimmend" mit den beiden ersten Gliedern der Karl'schen Formel ($E = wz + \frac{wv - nv}{u}$) und zugleich für „sehr annähernd" der Hundeshagen'schen Formel ($E = \frac{ne}{nv} \times wv$).

B. Die Redaction der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung [2]) will dagegen in meinem Verfahren eine Hinneigung zum componirten Flächen-Massenfachwerk gefunden haben.

C. Herr Freiherr v. Wedekind erwähnt zwar in seiner Kritik [3]) meiner Waldertragsregelung öfter meiner Etatsformel, ohne solche jedoch namhaft zu machen.

D. Herr Pfeil [4]) zählt mich zu den „Nutzprocentlern" — vielleicht nur um deßwillen, weil ich die Differenz zwischen wv und nv bei der Regelung beachtet wissen will — theilt mir aber eine besondere Etatsformel nicht ausdrücklich zu.

E. Herr Rewald legt mir anfänglich [5]) die Formel $E = \frac{wv + wz . a - nv}{a}$ bei, findet jedoch einen Unterschied zwischen dieser und der Karl'schen Formel und solchen im zweiten Gliede jener meiner Formel begründet. — Später, [6]) belehrt durch Herrn Eduard Heyer, [7]) modificirt er seine erste Angabe, und findet größere Abweichungen zwischen beiden Formeln.

F. Herr Ed. Heyer [7]) behauptet, daß die mir von Anderen zugedachten Etatsformeln keine generellen seien, sondern sich nur auf einen einzigen, von mir besonders bezeichneten Fall (der Vorrathsausgleichung) bezögen, was der Herr Verfasser freilich theils aus meiner Schrift: „Die Waldertragsregelung," theils schon früher — aus meinen mündlichen Lehrvorträgen — genau wissen konnte.

G. Herr Detzel, indem er die obigen Angaben der Herren Rewald und Eduard Heyer zu widerlegen sucht, schreibt mir wiederholt [8]) die Etatsformel $E = wz + \frac{wv - nv}{a}$ zu, und findet sie zugleich mit den beiden ersten Gliedern der Karl'schen Formel ganz homogen.

H. Herr Karl [9]) selbst aber erkennt das nicht an, sondern hält meine Etatsformel für identisch mit jener der Cameraltaxation $E = nz + \frac{wv - nv}{u}$.

J. Ein Recensent [10]) der in Note 9 genannten Schrift beanstandet wieder vorstehende Angabe, wiewohl nur aus dem Grunde, weil das erste Glied meiner Formel wz, und nicht nz sei. Ihm zufolge wäre daher meine Formel $E = wz + \frac{wv - nv}{u}$.

K. Herr Th. Hartig [11]) will — neben manchen anderen — auch die interessante Entdeckung gemacht haben, daß meine allgemeine Etatsformel mit der für das — Massenfachwerk (!) genau übereinstimme. In dieser gemeinschaftlichen Formel soll — abgesehen von den durch ihn mit beigezogenen Vornutzungen — sein $E = \frac{wv + swz - nv}{u}$, worin swz = dem summarischen Zuwachs an wv innerhalb u, ausschließlich des auf die Vornutzungen fallenden Theiles von diesem Zuwachse.

L. Nach dem Ausspruch eines sogenannten Recensenten [12]) meiner „Hauptmethoden der Waldertragsregelung" de 1848 soll meine Etatsformel lauten $E = wz = \frac{wv - nv}{a}$, wobei Jener mit vollster Bestimmtheit erklärt: „in dieser Formel (er bezeichnet sie zugleich als „verjüngte Cameraltaxe") seien alle meine Regelungsgrundsätze ausgedrückt. Zwar hätte ich dieß überall und unumwunden verabredet und behauptet: daß jene (?) Formel nur für einen bestimmten Fall gälte, daß ich keineswegs alle Waldzustände in die Zwangsjacke einer Formel klemmen wolle, und daß das

---

[1]) Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 1841. S. 176 ff.

[2]) Daselbst 1841. S. 182.

[3]) Jahrbücher der Forstkunde. Heft 21.

[4]) Forsttaxation; kritische Blätter. Band 24. Heft 1.

[5]) Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 1845. S. 323 ff.

[6]) Daselbst 1847. S. 158 ff.

[7]) Die Waldertragsregelungs-Verfahren der Herren rc. Dr. C. Heyer und H. Karl, nach ihren Principien geprüft und verglichen von Ed. Heyer. Gießen 1846.

[8]) Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 1846. S. 406 ff.; und 1848. S. 36 ff. — Seltsam ist es, daß Herr Detzel zur Widerlegung der Angabe des Herrn Ed. Heyer — wonach ich nicht den laufend-jährlichen, sondern den auf die künftigen Abtriebs-Alter und Massen der Bestände bezogenen Durchschnittszuwachs aufgerechnet wissen wolle — auf den § 105 meiner Waldertragsregelung sich beruft, während doch da (S. 232 und 233) jene Angabe wörtliche Bestätigung erhält! —

[9]) Ausführliche Abhandlung über die Ermittelung der richtigen Holzbestandesalter rc. von H. Karl. 1847. S. 87.

[10]) Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 1847. S. 642.

[11]) Daselbst 1850. S. 361 ff.

[12]) Daselbst 1848. S. 213 ff.

Wesen meiner Waldertragsregelung in der Behandlung der in meinen beiden Schriften angegebenen fünf „Normal-Abnormitätsfälle" (!) läge. Er glaube jedoch behaupten zu dürfen, daß ich hierbei im „Unklaren schwebe;" daß seine Formel auf alle diese fünf Fälle — bei denen allen meine Vorschriften nur auf die beliebige Größe der Ausgleichungszeit (!) sich bezögen — genau passe." Und er schließt diese Zurechtweisung mit dem Zurufe: „Herr Heyer läugne nur nicht, daß er ebenfalls seiner Methode die Schellenkappe einer Formel aufgesetzt hat, deren Geklingel derselbe für etwas ganz Anderes auszugeben sucht," — wozu er die prophetische Bemerkung fügt: „daß ich dieß wahrscheinlich nur darum gethan, um nicht das allgemein gegen die Formelmethoden herrschende Vorurtheil (?) von vornherein gegen die meinige heraufzubeschwören." — —

Was der Mann nicht Alles weiß und voraussieht! Dennoch ist ihm entgangen, daß seine Formel nur baaren Unsinn ausdrückt. Denn da in ihr $E = wz = \frac{wv - nv}{a}$ gesetzt wird, so liegt doch wohl auf flacher Hand, daß z. B. bei vollem Waldnormalzustande — wo $wv = nv$, mithin $\frac{wv - nv}{a} = 0$ wäre — dann auch wz und $E = 0$ werden, somit sowohl der wirkliche Zuwachs, als auch die Nutzungen in diesem Walde ganz aufhören würden! — Gerne würde ich hier einen Druckfehler (etwa statt des zweiten = ein +?) vermuthen, widerspräche dem nicht die Thatsache, daß der Verfasser selbst nachträglich zwei unbedeutende Druckfehler auf derselben Seite (213) seines Operats angezeigt hat. Es muß deßhalb mindestens ein vitium scriptorium unterstellt werden.

Indem ich nun zu dem versprochenen Nachweise: — daß und warum meine Regelungsgrundsätze eine allgemeine Etatsformel nothwendig ausschließen — übergehe, muß ich zuvor jene Grundsätze kurz andeuten.

Ich anerkenne vier Grundbedingungen oder Factoren für die Normalzustände der zum strengsten Nachhaltbetriebe bestimmten Wälder, — nämlich

1) die Errichtung von Betriebsclassen — zum mindesten (wiewohl nicht allein!) nach Verschiedenheit der festgestellten normalen Umtriebszeiten; sodann für jede dieser Klassen wieder

2) eine der bestimmten normalen Umtriebszeit entsprechende normale Schlag- und Bestandesalter-Reihe für den schlagweisen Betrieb;

3) normalen Zuwachs auf allen diesen Schlägen und

4) normalen stockenden Holzvorrath — als nothwendige Folge von 2 und 3.

Die Ursachen aller, noch so verschiedener, abnormer Waldzustände lassen sich auf diese vier Factoren zurückführen, wodurch die Waldertragsregelungs-Theorie eine ebenso einfache, wie übersichtliche Grundlage gewinnt. Sehen wir von der ersten Bedingung — der Betriebs-Classeneinrichtung — darum ab, weil diese Einrichtung allgemeine Prämisse für die eigentliche Waldertrags-Regelung ist und dieser schon vorhergegangen sein muß, so reduciren sich die dann noch verbleibenden und durch die Regelung zu beseitigenden Abnormitäts-Ursachen auf drei (2 bis 4 oben). — Allein dadurch, daß diese drei Grundursachen bald nur einzeln, bald mehre zusammen vereint, und dann wieder entweder nur in einer Betriebsclasse, oder in mehren, oder allen Classen vorkommen können, entstehen zahlreiche Combinationen, welche sich jedoch auf fünf Hauptfälle unter nachstehenden dreien Rubriken zurückführen lassen, — nämlich

I. wenn die Waldung nur eine Betriebsclasse enthält und in dieser wieder die vorfindliche Abnormität nur auf einen jener drei Factoren sich erstreckt — nämlich entweder nur auf die Schlag- und Bestandesreihe, oder nur auf den Zuwachs, oder nur auf den Vorrath, während nebenbei die anderen beiden Factoren schon im Normalstande sich befänden;

II. wenn der Wald zwar ebenfalls nur eine Classe umfaßt, in dieser aber zwei oder alle drei Factoren zugleich abnorm sind; und

III. wenn in dem Walde zwei oder mehre Classen bestehen und in einigen oder allen dieser Classen die unter I oder II bemerkten Fälle eintreten.

ad I. Von den sich hier bildenden drei Hauptfällen — wiewohl sie in Praxi seltener vorkommen, als die unter II und III — glaubte ich jeden für sich in einem besonderen Paragraphen (48 bis 50 meiner Waldertrags-Regelung) aus zwei Gründen behandeln zu müssen: — einmal, weil an diesen einfachen Fällen die Wahl und Wirksamkeit der Mittel zur Beseitigung der Abnormitäts-Ursachen reiner, klarer und faßlicher darzulegen war; — sodann, weil es mir zugleich um den Nachweis galt, daß jeder der drei abnormen Zustände ganz für sich und isolirt behandelt werden könne — welcher doppelte Nachweis mir für die zusammengesetzteren Fälle unter II und III um so unentbehrlicher schien, als alle übrigen Regelungsmethoden ein derartiges Verfahren nicht einhalten und anerkennen, ja durch ihr aufgestelltes Grundprincip geradezu ausschließen. — Die Ausgleichung bezieht sich im ersten Fall auf eine abnorme Schlag- und Bestandesreihe; im zweiten auf einen abnormen

Vorrath; im dritten auf einen abnormen Zuwachs — in der unterstellten einen Classe.

a. Für den ersten dieser Fälle weist § 48 meiner Waldertragsregelung nach, daß beim nachhaltigen Fortbezuge einer jährlichen Nutzung im Betrage von wz im jedesmal ältesten Holze, selbst unter den ungünstigsten Bestockungsverhältnissen, die allein noch fehlende normale Schlag- und Bestandesalter-Reihe doch spätestens innerhalb eines Classenumtriebes ganz von selbst sich so weit herstelle, daß vom zweiten Umtrieb an fast alles Holz im festgesetzten Normalalter genützt werden könne und nebenbei sich zugleich die normalen Schlagflächen bildeten. — So hohe praktische Bedeutung diese Thatsache an sich besitzt, so ist sie doch für die hier vorliegende Untersuchung von untergeordneter Wichtigkeit, darum, weil eine Etatsformel hier von selbst wegfällt. Der Betrag des jährlichen Etats ist hier = wz = nz, mithin der normale.

b. Zweiter Fall: Vorraths-Ausgleichung, wenn nämlich in der einzigen Classe nur wv abnorm und auszugleichen, wz und die Schlag- rc. Reihe aber schon normal wären. — Bei diesem Falle muß ich darum etwas länger verweilen, weil aus der von mir gegebenen Behandlung desselben in §§ 49 und 105 meiner Waldertragsregelung der alleinige Beleg für die vielfältigen irrigen Behauptungen: — daß ich eine allgemeine Etatsformel aufgestellt habe, oder daß eine solche doch in meinen Regelungsgrundsätzen läge — abgeleitet werden wollte. — Bekanntlich spielt bei allen übrigen Regelungsmethoden, welche das Verhältniß zwischen wv und nv beachten, wie bei der Cameraltaxation, Huber, Hundeshagen, Smalian, Karl rc. die Ausgleichung eines abnormen wv die Haupt-, ja die alleinige Rolle, obschon dieselben weder den Einfluß eines vorhandenen nv sowohl auf die Einhaltung der festgesetzten Umtriebszeit, als auch auf die Einleitung des vollen Normalzustandes, gründlich aufgefaßt und nachgewiesen, noch auch die gewerbliche Bedeutung eines Vorrathsüberschusses richtig erkannt haben. Der wesentlichste Unterschied zwischen jenen Methoden unter sich beruht nur in der Verschiedenheit ihrer Vorschriften theils für den Zeitraum, theils für den Gang der Vorrathsausgleichung. Die Cameraltaxation, Huber und Karl bestimmen jene Zeit gerade auf die Dauer eines Umtriebes, während Hundeshagen und Smalian sie von der nicht vorausberechenbaren Wirkung ihrer Formeln abhängig machen. — Nur die Cameraltaxe verlangt eine Ausgleichung nach gleich großen jährlichen Raten, während die Anderen sie nach fallenden Reihebeträgen vollzogen wissen wollen — sowie sie Alle von ihren angedeuteten Wegen schon darum mehr oder weniger abkommen müssen, weil sie die gleichzeitige Mitwirkung einer bestehenden Differenz zwischen wz und nz unbeachtet lassen, oder doch nicht richtig bemessen.

Ihren Grundsätzen konnte ich mich nicht anschließen; ich war vielmehr der Ansicht, daß sachgemäß weder die Zeitdauer, noch der Gang der Vorrathsausgleichung sich allgemein vorausbestimmen ließen, sondern daß beide lediglich nach den für die Ertragsregelung überhaupt entscheidenden und maßgebenden, vielfachen Rücksichten für jeden Besonderfall ermittelt werden müßten, was ich im § 49 näher ausführte. Im § 105 — worin ich zur praktischen Anwendung meiner bereits in §§ 48 bis 52 entwickelten sämmtlichen Regelungsgrundsätzen anleitete und hinsichtlich letzter auf jene Paragraphen ausdrücklich zurückverwies (S. 228), zur Vermeidung von Wiederholungen — bestimmte mich doch sowohl die besondere Wichtigkeit des Gegenstandes, als auch dessen einseitige Behandlung durch die übrigen Methoden, noch einige Worte über diese Vorraths-Ausgleichung beizufügen (S. 228 bis 230). Zugleich gab ich da zwei Ausdrücke für diese Ausgleichung — zuerst den: $E = \frac{wv + wz \cdot x - nv}{x}$, welcher später fast von allen Schriftstellern für meine allgemeine Etatsformel ausgegeben wurde — obschon von mir selbst die Richtigkeit dieses Ausdruckes für eine bloße Vorrathsausgleichung sogleich wieder mit dem Zusatze beanstandet wurde: diese Formel setze voraus, daß wz während des Ausgleichungszeitraumes x sich gleich bliebe, was jedoch (sogar in diesem einfachen Falle) nicht immer der Fall sein werde. Ich verbesserte deßhalb diesen Ausdruck alsbald durch den: $E = \frac{wv + swz - nv}{x}$, worin swz den summarischen wirklichen Zuwachs während der willkürlichen Ausgleichungszeit x bedeutete. Diesen Ausdruck hat bloß Herr Th. Hartig für meine allgemeine Etatsformel erklärt, wiewohl mit der von ihm beliebten Abänderung von x in u (= Umtriebszeit).

Alle diese Verwechselungen erscheinen um so unbegreiflicher, als ich (S. 228) die ausdrückliche Bemerkung vorangeschickt hatte, daß beide Ausdrücke sich ausschließlich auf die Ausgleichung eines abnormalen Vorrathes und nur für den speziellen Fall, wenn jener bloß in einer Betriebsclasse vorkäme, sich bezögen. Damit waren daher sowohl die beiden anderen Fälle unter I (a und c), als auch alle übrigen Fälle unter II und III gänzlich ausgeschlossen. Außerdem hatte ich die Zulässigkeit jener Ausdrücke noch an eine dritte (S. 229 und 230 sogar dreimal besonders hervor-

gehobene!) Bedingung geknüpft: wenn während x ein gleich großer Jahresetat bezogen werden sollte. Daß ich aber einen solchen Vorrathsausgleichungsgang nicht als den alleinigen anerkannte, beweisen unter anderen meine Worte § 49, Seite 82:

„Der Ersatz eines Manko's, sowie die Aufzehrung eines Ueberschusses an wv im Vergleiche mit nv kann auch in ungleichen jährlichen Quoten geschehen, selbst mit periodischen Unterbrechungen, wenn dieß der Waldzustand oder das sonstige Interesse des Waldbesitzers erfordert."

Hierin liegt doch wohl der klare Ausweis, daß ich selbst nicht einmal für eine bloße Vorrathsausgleichung (auf welche einzig und allein die beiden obigen Formeln, überdieß unter weiteren beschränkenden Voraussetzungen, Bezug nehmen) eine generelle Etatsformel ertheilt habe und haben könne, daß daher jene Ausdrücke sogar nicht einmal für diesen ganz speziellen Fall allgemeine Giltigkeit ansprechen sollten und könnten! — Noch weit weniger wäre eine generelle Etatsformel mit meinen aufgestellten Grundsätzen für die Behandlung der übrigen Abnormitätsfälle verträglich, wie schon aus dem nächstfolgenden einfachen Falle sich ergibt.

c. Dritter Fall: Zuwachs-Ausgleichung, — wenn in der einen Betriebsclasse nur wz abnorm, wv und die Schlag- und Bestandesreihe aber schon normal wären. — Da der Zuwachs offenbar der einflußreichste unter den dreien Factoren ist, so muß es um so mehr befremden, daß alle Regelungsmethoden die Ausgleichung einer Differenz zwischen wz und nz so gut wie unbeachtet lassen. — In § 50 meiner Waldertragsregelung bemerkte ich nun, daß, wenn der hier als vorhanden gedachte nv erhalten werden solle, man nur den abnormen wz fortnutzen dürfe. Ich fügte aber Seite 84. lit. d wörtlich bei:

„Ein sehr beträchtliches bleibendes Zuwachs-Manko an dem vorhandenen Vorrathe kann — zur schnelleren Herstellung des nz — einen rascheren Gang der Verjüngung, somit Ueberhiebe über wz, selbst über nz, und demnach eine Schmälerung des Normalvorrathes räthlich machen. — Andererseits kann wieder die Rücksicht auf die Erhaltung der normalen Altersstufen die vorläufige Nichtbeachtung eines geringen Zuwachsausfalles an einzelen Beständen veranlassen, so daß man den nz so lange fortnutzt, bis der Hieb die abnormen Bestände trifft, wo dann der Minderertrag am Etat während der Dauer ihrer Verjüngung in Abzug kommt."

Ließe nun schon die Behandlung des letzt gedachten (doch sehr einfachen) Falles eine generelle Etatsformel nicht zu, so tritt die Unmöglichkeit einer solchen Formel im ersten Falle noch weit augenfälliger hervor. Die Ueberhiebe (über wz), welche eine ausgedehntere Verjüngung der zuwachsarmen (überständigen, oder kranken, oder schlußlosen) älteren Bestände — zur rascheren Ausgleichung ihres Zuwachsdefectes — veranlaßt, müssen nothwendig den gegenwärtigen nv um gleich viel unter seinen Normalstand herabdrücken (abgesehen davon, daß nebenbei auch die normale Schlag- und Bestandesreihe alterirt werden könnte), und es würde somit — nach vollzogener Zuwachsausgleichung — ein Vorrathsdefect eingetreten und dieses von nun an auszugleichen sein. Offenbar bilden sich hier zwei Ausgleichungszeiten: — Eine (x) für die vorangehende Zuwachsausgleichung; Eine (y) für nachfolgende Vorrathsausgleichung. Beide Zeiten x und y können nicht in eine zusammenfallen. Und während, wie leicht begreiflich, sehr häufig die Länge von x und y eine ganz ungleiche sein wird, so kann und wird oft auch der Ausgleichungsgang, daher auch der jährliche Nutzungs-Gang und Betrag in x ein ganz anderer, wie in y, sein. Letztes wurde für die Vorrathsausgleichung schon oben unter I. b nachgewiesen. Für den Gang der Zuwachsausgleichung liegt der Nachweis sehr nahe. Man ziehe nur den in der Wirklichkeit häufig vorkommenden Fall in Rechnung, wenn der Zuwachsdefect nicht auf alle abnormen Bestände gleichmäßig vertheilt wäre, sondern in einigen sehr stark, in anderen dagegen in merklich geringerem Grade vorherrschte. Dann würde in jenen Beständen eine raschere und ausgedehntere Verjüngung räthlich erscheinen, diese aber meist zugleich größere jährliche Uebernutzungen nach sich ziehen, als späterhin, wo ein dann noch verbleibender geringerer Zuwachsausfall einen minder raschen Fortbetrieb der Verjüngungen und somit eine Ermäßigung der Uebernutzungen rechtfertigen kann. Hiernach würde der Nutzungs-Gang und Betrag auch innerhalb x ein nicht minder verschiedener sein, als wie innerhalb y. — Fragt man nun: — Erstens: Nimmt Eine von den vielen mir zugedachten Etatsformeln Rücksicht, sei es auf die im vorstehenden Fall unvermeidlichen, einander entgegengesetzten beiden Ausgleichungszeiten, oder sei es auf die beiden ungleichen Nutzungsgänge innerhalb dieser Zeiten? zweitens: Wäre eine generelle Formel überhaupt nur denkbar, durch welche sowohl die Dauer von x und y, als auch die jährlichen Nutzbeträge während x und y sich sachgemäß ganz allgemein vorausbestimmen ließen? — so wird man ganz gewiß beide Fragen unbedingt verneinen müssen! —

ad II. Die hierher gehörigen Fälle unterscheiden sich von denen unter I wesentlich dadurch, daß bei jenen

die gleichzeitige Abnormität zweier oder aller dreier Factoren des Normalzustandes — jedoch ebenfalls nur wieder in einer Betriebsclasse — vorausgesetzt wird. — Wie ich in § 51 meiner Waldertrags-Regelung, woselbst ich zur Behandlung dieser Fälle anleitete, bemerkte, so kann bei letzten eine vielmal größere Verschiedenheit in den Bestockungsverhältnissen eintreten, als bei den einfacheren Fällen unter I, weil bei diesen durch die Annahme: es sei jedesmal nur ein Factor abnorm, die anderen beiden aber schon normal — eine weit größere Einfachheit in den Bestandesverhältnissen nothwendig bedingt wurde. Zur Beseitigung dieser einzigen Abnormität war jedesmal auch nur ein Mittel nöthig. Nun sind zwar die dort aufgeführten drei Mittel zur Ausgleichung der drei einfachen Abnormitätszustände auch für die hier in Frage stehenden zusammengesetzten Fälle nur die einzig möglichen und anwendbaren. Allein hier wird dadurch, daß die drei Abnormitäten — sowohl quantitativ, als auch und mehr noch qualitativ — unter sehr mannigfachen Verhältnissen gegenseitige Verbindungen eingehen können, und daß dann gar häufig die vorzugsweise Ausgleichung einer Abnormität vor einer anderen sich geltend macht, die zweckmäßige Auswahl und Anwendung der Ausgleichungsmittel von der vorgängigen Feststellung des Ausgleichungsganges in jedem Fall abhängig gemacht. Die Gestattung einer solchen (freilich wohl nicht rein willkürlichen, vielmehr durch sorgfältige Abwägung der hierbei entscheidenden und maßgebenden localen Verhältnisse geleiteten) Freiheit zur vorzugsweisen Ausgleichung des einen oder anderen abnormen Factors, unter vorläufiger Zurücksetzung der übrigen, bildet gerade einen sehr wesentlichen Theil meiner Regelungsgrundsätze. Sowie aber die successive Beseitigung der einzelen, in einer Classe zugleich vorkommenden, Abnormitäten gar oft nur in ungleichen Zeiträumen erfolgen kann, so werden auch die Nutzbeträge innerhalb dieser Zeiträume nicht selten sehr ungleich ausfallen müssen. — Ich habe nun zwar allgemeine Anhaltpunkte für die gewöhnlich zu beobachtende Reihenfolge bei solchen Ausgleichungen aufzustellen versucht und dabei einem beträchtlichen Zuwachsdefecte (als einem unersetzlichen Verluste), sowie einem Vorrathsüberschusse (als einem todten Kapitale) die erste Stelle eingeräumt; einem beträchtlichen Vorrathsdefecte (dessen Fortbestand die Einhaltung der normalen Umtriebszeit unmöglich machen würde) die zweite Stelle; und einer abnormen Schlag- und Bestandesreihe die dritte Stelle. Ich habe aber zugleich bemerkt, daß Abweichungen von dieser Stufenfolge theils durch die wandelbare relative Größe der einzelen Abnormitäten, theils durch besondere Waldzustandesverhältnisse und anderweite Rücksichten nicht selten geboten würden, und daß überhaupt eine ganz allgemein giltige Richtschnur hierfür sich nicht ertheilen lasse. — Die Beseitigung verschiedenartiger, zugleich vorkommender Abnormitäten in getrennten Zeiträumen erscheint in vielen Fällen nicht bloß räthlich, sondern absolut nothwendig — darum, weil die Ausgleichungsmittel oft ganz entgegengesetzte Wirkung äußern und deßhalb nicht gleichzeitig anwendbar sind. So läßt sich ein Zuwachsdefect (in älteren kranken oder lückigen Beständen) nur durch rasche Verjüngung dieser unvollkommenen Bestände und somit gewöhnlich nur durch Ueberhiebe (über den jährlichen Classenzuwachs hin) beseitigen; dagegen ein Vorrathsdefect nur durch Herabsetzung der jährlichen Nutzungen unter den laufenden Classenzuwachs, damit ein Theil von letztem am verbleibenden Vorrathe sich anhäufen kann. Beide Ziele lassen sich daher nicht gleichzeitig erreichen, sondern nur eines nach dem anderen. Denken wir uns den Fall, daß in einer Classe neben einem solchen Zuwachs- und Vorrathsdefecte auch noch eine abnorme Schlag- und Bestandesreihe bestehe. Abgesehen von letztgenannter Abnormität, hätte dieser Fall Aehnlichkeit mit den oben unter I. c erwähnten, nur daß dort wv (sowie die Schlag- ꝛc. Reihe) als normal (= nv) gedacht und solcher erst in Folge der bewirkten Zuwachsausgleichung abnorm wurde. Wollte man den dort angegebenen Ausgleichungsgang auch hier einhalten, so müßten sich drei (meist ganz verschiedene) Ausgleichungszeiträume bilden — ein Erster für den Zuwachs; ein Zweiter für den Vorrath; ein Dritter für die Schlag- ꝛc. Reihe. Beide ersten Zeiträume werden meist noch um so mehr, als unter I. c, von einander abweichen, je größer schon das anfängliche Vorrathsdefect war und je mehr selbiges durch die vorangegangenen Ueberhiebe (für den Zweck der Zuwachs-Ausgleichung) weiter vermehrt wurde, weil die allmähliche Beseitigung eines starken Vorrathsdefectes auf einen längeren Zeitraum ausgedehnt werden muß, wenn währenddeß die jährlichen Nutzbeträge nicht allzusehr herabgesetzt werden sollen. — Ebenso wird häufig der Nutzungs-Gang und Betrag in jedem der drei Zeiträume ein ganz verschiedener sein. Die Zulässigkeit eines solchen Nutzungsganges habe ich in meinen erwähnten beiden Schriften mehrfach ausgesprochen und keineswegs, wie die mir irrig zugelegten Etatsformeln ausdrücken, eine Etatsgleichstellung — weder durch die verschiedenen Ausgleichungszeiten, noch auch für die Einzeljahre einer jeden — unbedingt verlangt. Dafür sprechen — außer den schon oben ausgehobenen Stellen aus meiner Waldertragsregelung — viele weitere Stellen

in meinen „Hauptmethoden der Waldertragsregelung," wie z. B. Seite 57, woselbst ich einer vorangestellten Uebersicht der summarischen Nutzbeträge, welche sich für die verschiedenen Waldzustände nach meinen Regelungsgrundsätzen ergeben, die Worte beifügte:

„In allen diesen Fällen erscheinen die regelmäßigen zeitlichen Nutzungsansprüche aufs Vollständigste gewahrt, um so mehr, als nach den vorliegenden Principien dem Waldbesitzer völlige Freiheit in der Wahl der Ausgleichungszeit und in der Regelung der Nutzbeträge während dieser Zeit gestattet ist, derselbe mithin den Etat innerhalb letzter beliebig ordnen, nämlich gleichstellen, fallen oder steigen lassen, selbst zeitweise unterbrechen kann, wie es seine Verhältnisse gerade erfordern; und als ihm die wahre Bedeutung eines Vorrathsüberschusses — als todtes Kapital — enthüllt ist."

Nach allem diesem bedarf es sicherlich nur eines sehr geringen Maaßes von Nachdenken, sowie einer nur ganz oberflächlichen Kenntniß unserer Waldzustände, um zu der vollen Ueberzeugung zu gelangen, daß die Behandlung der hier vorliegenden Fälle nach meinen Grundsätzen die Möglichkeit einer generellen Etatsformel geradezu ausschließen müsse. —

Zugleich leuchtet von selbst ein, daß in den allgemeinen Etatsformeln der Cameraltaxe, von Huber, Hundeshagen, Smalian, Karl rc. den oben angedeuteten Verhältnissen und Rücksichten nicht die gebührende Rechnung getragen sein könne. In der That gewahren wir, daß jede dieser Formeln nur einen bestimmten Nutzungsgang vorschreibt, daß sie alle nur eine Vorrathsausgleichung, nicht aber die gleich wichtige, oft wichtigere Zuwachsausgleichung berücksichtigen — wobei Herr Karl nur eine scheinbare Ausnahme macht, indem er beide Ausgleichungen gleichzeitig mit einander vereint, was begreiflich nur allein dadurch zu ermöglichen war, daß er ein ganz naturwidriges und sowohl mit allen bekannten — ja sogar mit seinen eigenen Zuwachstafeln in direktem Widerspruche stehendes constantes Größeverhältniß zwischen Vorrath und Zuwachs unterstellte. —

ad III. Hier wird angenommen, daß die Waldung in mehre Betriebsclassen zerfalle, und daß in einigen oder allen dieser Classen die unter I und II bezeichneten Abnormitäten sich wiederholen könnten. — Wenn selbst für die Fälle unter I und II eine generelle Etatsformel möglich wäre (wie es nach vorstehenden Ausführungen doch nicht ist), so würde diese Formel für die hier vorliegenden Fälle doch wieder alle Brauchbarkeit verlieren, sobald man der in § 52 meiner Waldertragsregelung ertheilten Anleitung zur Behandlung dieser Fälle beipflichtet. Hält man, gleich mir, die Einrichtung von Betriebsclassen — wäre es auch nur nach Verschiedenheit der festgesetzten normalen Umtriebszeiten — für eine unerläßliche Bedingung zur Erzielung des Normalzustandes in einer mit verschiedenen normalen Umtrieben bewirthschafteten Waldung, so wird man auch einräumen müssen, daß eine gemeinschaftliche Etatsformel für alle Classen zusammen ein wahres Unding wäre, daß vielmehr diese Formeln classenweise gebildet werden müßten, zumal da die einzelnen Classen, neben der Verschiedenheit der Schlag- und Bestandesreihen, meist ganz verschiedene normale Vorräthe und Zuwachse ausweisen, und — weil der Normalzustand des ganzen Waldes von dem aller seiner Classen abhängt — auch der Normalzustand jeder Classe für sich erstrebt werden muß. Dieß schließt aber eine zeitweise gegenseitige Unterstützung der Classen in besonderen Nothfällen keineswegs aus, wie ich in § 52 meiner Waldertrags-Regelung angegeben und mit Beispielen belegt habe. — Wählen wir einen solchen Fall; denken wir uns einen Hochwald mit mehren Classen, von denen die Eine A mit normalem Zuwachs, aber einem Defecte an Vorrath und zugleich an vollhaubarem Holze versehen, während die vorhandenen ältesten Bestände schon reif zur natürlichen Verjüngung wären und einen gleich baldigen Anhieb gestatteten, so daß also, wenn der Wald bloß aus dieser einen Classe bestände, es keinem Anstande unterliegen würde, die Nachhaltnutzung darin — wenn schon anfänglich mit etwas Einbuße an Holzgüte — alsbald beginnen zu lassen. Eine Etatsregelung (unter Berücksichtigung des auszugleichenden Vorrathsdefectes) wäre daher in A sogleich zulässig, somit auch die Anwendung einer generellen Etatsbildungsformel — abgesehen von der Zweckmäßigkeit einer solchen Formel an sich. — Käme nun aber zu A noch eine zweite Classe B, welche, neben vollem Zuwachs, einen beträchtlichen Vorraths-Ueberschuß und diesen in voll- und übervollhaubaren Beständen enthielte, so würde es sich in der Regel empfehlen, diese Fällungen vorerst, und wenigstens bis zur Erschöpfung des Vorrathsüberschusses, ausschließlich in B zu verlegen und währenddeß A mit dem Hiebe ganz (bis auf die Vornutzungen darin) zu verschonen. Während dieser Zeit müßte nun auch die anfänglich für A entworfene Etatsformel jede Geltung verlieren — ja selbst nachgehends, weil die unterdeß veränderten Vorrathsverhältnisse in A die Bildung einer anderen Etatsformel nöthig erscheinen ließen. — Sogar dann, wenn B Anfangs gar keinen Vorrathsüberschuß, sondern nur nv, dagegen einen überwiegenden Vorrath an vollhaubarem Holze besäße, könnte sich der vorbemerkte Nutzungsgang empfehlen, nämlich vorerst den

Gesammtetat für A und B bloß aus B zu beziehen (was ein Vorrathsdefect für B zur Folge haben würde), dagegen später, wenn unterdeß die ältesten Bestände in A ihrer vollen Haubarkeit näher gerückt wären, den umgekehrten Nutzungsgang einzuschlagen, d. h. dann bloß in A zu hauen und währenddeß B zu schonen. Auch hier würden die anfänglich für A und B entworfenen Etatsformeln bei Seite geschoben und nachgehends, wenn erst jede der beiden Classen die erforderliche Selbstständigkeit gewonnen hätte, durch ganz andere Formeln ersetzt werden müssen. — Denkt man sich aber weiter mit A und B noch eine dritte Classe C vereint und in letzter ein beträchtliches Zuwachsdefect (herrührend von überständigen, kranken oder lichten Beständen — und nicht von vorhandenen Blößen), so kann es leicht räthlich erscheinen, den Gesammtetat für A, B und C Anfangs bloß in C zu nutzen, nachgehends in B und zuletzt in A. Auch in diesem Falle würden wieder die anfänglichen Etatsformeln für die drei Classen ihren praktischen Werth einbüßen, sowohl von vornherein, als auch später, wenn die gegenseitige Aushülfe aufhört. — Dergleichen Combinationen aus verschiedenen Betriebsclassen und ihren Zuständen lassen sich begreiflich noch sehr viele bilden; die vorbemerkten werden aber wohl schon genügen, um die Unverträglichkeit genereller Etatsformeln mit meinen Regelungsgrundsätzen auch für diese Kategorie von Fällen außer allen Zweifel zu setzen. —

Durch die seitherigen Erläuterungen glaube ich nun bestimmt nachgewiesen zu haben:

1) Daß die bisher von Anderen für meine generelle Etatsformel ausgegebenen und aus § 105 meiner Waldertragsregelung de 1841 entlehnten Ausdrücke sich einzig und allein auf einen ganz speziellen Fall einer bloßen **Vorraths**-Ausgleichung bezogen haben, und selbst für diesen speziellen Fall wieder nur unter von mir besonders hervorgehobenen Voraussetzungen, deren allgemeine Statthaftigkeit von mir selbst sogleich wieder ausdrücklich verworfen worden ist;

2) daß mit meinen aufgestellten Regelungsgrundsätzen eine generelle Etatsformel schlechterdings nicht vereinbarlich sei; und

3) daß daher — als ich Seite 230, Ziffer 5 meiner Waldertragsregelung einer jeden generellen Etatsformel einen allgemeinen praktischen Werth absprach — dieses Urtheil nur in vollem Einklange mit meinen dargelegten Regelungsgrundsätzen stand, keineswegs aber aus der mir untergeschobenen Absicht hervorgegangen sein konnte: „um nicht das allgemein gegen die Formelmethoden herrschende Vorurtheil (nach meiner Ansicht ein sehr richtiges Urtheil!) von vornherein gegen die meinige heraufzubeschwören.“ — Bleibt ein absichtliches Vertuschen der Wahrheit schon in den gewöhnlichen Lebensverhältnissen verwerflich, so wird es auf dem Gebiete der Wissenschaft, deren Lebenselement allein die Wahrheit ist, erst vollends verächtlich; und nur Derjenige wird zu einem so schmutzigen Mittel greifen, welcher das höhere Interesse der Wissenschaft den verfehlten Ansprüchen einer persönlichen Schriftstellereitelkeit unterzuordnen vermag. Dazu fehlte mir jede innere und äußere Veranlassung. Ohne die Ueberzeugung von ihrer Richtigkeit würde ich die in meiner Waldertragsregelung de 1841 niedergelegten Grundsätze meines Regelungsverfahrens nimmer veröffentlicht haben; und da diese meine Ueberzeugung, obigen Nachweisen zufolge, durch die schiefen Urtheile Anderer keineswegs erschüttert, vielmehr nur befestigt wurde, so konnte ich in meiner späteren Schrift: „Die Hauptmethoden der Waldertragsregelung“ de 1848 jene Grundsätze unverändert (bloß erweitert mit den Ergebnissen eigener weiterer Forschungen) wieder aufnehmen. — Daß ich trotzdem nicht so eitel bin, etwa zu glauben, die Grundsätzlichkeit meines Verfahrens schlösse weitere Verbesserungen aus, bezeugt am besten meine im Vorworte zu letzterwähnter Schrift an meine Fachgenossen gerichtete Bitte um gründliche, wenn gleich noch so strenge, Beurtheilung meiner Lehre. Indem ich diese Aufforderung hiermit angelegentlichst wiederhole, erlaube ich mir, bloß zwei (gewiß billige!) Wünsche beizufügen — einmal: daß Diejenigen, welche zu dieser Beurtheilung sich berufen fühlen, auch der geringen Mühe sich unterziehen möchten, mit den Grundlagen meines Regelungsverfahrens sich **zuvor** genau vertraut zu machen; — sodann: daß sie ihre Urtheile auf gründliche Nachweise, und nicht auf bloße Behauptungen stützen möchten! —

Die Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken.

Von C. Saurmann, Großherzogl. hessischem Revierförster.

Die Verschiedenheit des Verfahrens, nach welchem Pflanzungen nach gleichseitigen Dreiecken ausgeführt zu werden pflegen, veranlassen mich zu der nachstehenden Mittheilung eines bei mir üblichen Verfahrens, das sich durch Einfachheit und leichte Ausführbarkeit empfehlen dürfte. Ich will hiermit dem gebildeten Forstpublikum nicht etwas Neues in Bezug auf mathematische, längst bekannte Lehrsätze und Wahrheiten vortragen; es handelt sich nur von ihrer praktischen Anwendung.

In jedem gleichseitigen Dreiecke verhält sich bekanntlich eine Seite zur Höhe des Dreiecks, wie 1 : 0,866 ..... und es theilt ein aus der Spitze des Dreiecks auf seine Grundlinie gefällter Perpendikel die letztere in zwei gleiche Theile. Wendet man diesen Satz auf die Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken an, so führt er zunächst zu dem Verfahren, daß man auch eine vorher abzusteckende gerade Linie ab der Figur A auf der angehefteten Abbildung die Perpendikel ac und bd errichtet und auf sie die den verschiedenen Dreiecken entsprechenden Höhen aufträgt. Soll zum Beispiel auf eine Entfernung von 5 Fuß gepflanzt werden, so ist (bei Decimalmaaß):

die Höhe des 1sten Dreiecks = 5×0,866.. = 4′,3″3‴..
" " " 2ten " = 10×0,866.. = 8′,6″6‴..
" " " 3ten " = 15×0,866.. = 12′,9″9‴..
und so fort.

Bezeichnet man nun auf dem Perpendikel diese auf einander folgenden Höhen bei den Punkten I—I, II—II, III—III ꝛc. durch Pflöckchen, und hat man zur Ausführung der Pflanzung etwa eine von 5 zu 5 Fuß abgetheilte und bezeichnete, vorher mit Oel getränkte und gefirnißte Pflanzschnur von beliebiger Länge, so hat man nur nöthig, die Pflanzschnur auf die Grundlinie auszuspannen, bei den bezeichneten Entfernungen von je 5 Fuß Pflanzlöcher anfertigen zu lassen, dann die Schnur auf die erste Höhe I—I zu legen, dort ebenso zu verfahren und die Operation so fortzusetzen bis ans Ende der Figur. Es versteht sich dabei von selbst, daß immer am Ende der Schnur ein zweiter Perpendikel lm ꝛc. der Bequemlichkeit wegen mit den entsprechenden Höhen zu errichten ist, und daß, wenn man die Pflanzschnur auf der ersten Höhe I—I ausspannt, man um die Hälfte der Entfernung der Pflanzen von einander einrücken muß, hier (bei Decimalmaaß) um 2 Fuß 5 Zoll, damit das Zeichen, welches auf der Grundlinie bei a war, auf den Punkt h vorrückt, dadurch perpendikulär über die Hälfte der Grundlinie ae kommt, und hierdurch das Dreieck ahe bildet, an welches sich die anderen eif, fkg ꝛc. anreihen. Bei der zweiten Dreieckshöhe kommt das Zeichen a wieder auf den Perpendikel nach II, und wechselt so fort. Man wird also, um diese Manipulation leicht auszuführen, am besten thun, wenn man schon beim Eintheilen der Pflanzschnur hierauf Rücksicht nimmt und an beiden Enden die halbe Pflanzweite für sich abgrenzt, um bei dem Vor- und Zurückrücken, leichte Arbeit zu haben.

Zur Abkürzung dieses Verfahrens, und um sich die Mühe zu ersparen, die Meßinstrumente mit auf den Pflanzort zu nehmen und dort zur Anwendung zu bringen, hat man an manchen Orten (wenn ich nicht irre, zuerst Herr Professor Heyer in Gießen) sich eine zweite Schnur, eine sogenannte Höhenschnur, angefertigt, auf welcher, ebenso wie bei der Längenschnur die Entfernungen, die diesen entsprechenden Höhen aufgetragen und bezeichnet werden, so daß man bei Ausführung einer Pflanzung nur die Perpendikel abzustecken, die Höhenschnur darauf zu legen und die verschiedenen Höhen zu bezeichnen braucht, um pflanzen zu können. Indessen ist auch dieses Verfahren noch einer wesentlichen Abkürzung fähig, die ich hier näher zu beschreiben die Absicht habe.

Betrachtet man eine nach gleichseitigen Dreiecken construirte Figur, so sieht man auf den ersten Blick, daß sie einer Quadratpflanzung sehr ähnlich ist. Sie besteht nämlich aus schiefwinkeligen gleichseitigen Parallelogrammen, ebenso wie die Quadratpflanzung aus rechtwinkeligen Parallelogrammen zusammengesetzt ist, und diese auf mathematische Richtigkeit basirte Thatsache gibt den Fingerzeig zur Ausführung eines sehr einfachen Verfahrens.

Was nämlich hier vom Kleinen gilt, ist auch auf Größeres anwendbar, und es ist einleuchtend, daß man ebenso gut für zwanzig, wie für ein Dreieck die correspondirende Höhe auf einmal auftragen kann, d. h. daß man ebenso gut ein Dreieck von 100 Fuß Seitenlänge, wie für 5 Fuß construiren kann. Hat man nämlich z. B. eine 100 Fuß lange Pflanzschnur, so errichtet man in ihrer Hälfte, also bei 50 Fuß, den Perpendikel no, trägt auf ihn die correspondirende Höhe von 86 Fuß 6 Zoll 6 Linien, und erhält dadurch die Spitze des gleichseitigen Dreiecks aol. Hier gilt es hauptsächlich um die Linie ao, oder die Neigungslinie des schiefwinkeligen Parallelogramms, innerhalb welchem man mit der Pflanzschnur ohne weitere Hülfe pflanzen kann, wobei man auf folgende Weise zu verfahren hätte.

Sogleich nach Absteckung der geraden Linie ab wird die Pflanzschnur auf sie gelegt und zur Anfertigung der Pflanzlöcher von 5 zu 5 Fuß geschritten. Während dieß geschieht, wird, wie oben erwähnt, bei 50 Fuß von a aus der Perpendikel no = 86 Fuß 6 Zoll 6 Linien hoch errichtet und der Punkt o mit einem Stabe bezeichnet. Sodann steckt man aus irgend einem beliebigen Punkte der Grundlinie den gleich hohen Perpendikel bp, bezeichnet den Punkt p ebenfalls mit einem Stab und verbindet mittelst weiterer Stäbe die Punkte op durch eine gerade Linie. Ist dieß geschehen, und sind auf der Grundlinie die Pflanzlöcher alle angefertigt, so legt man die Pflanzschnur von o aus auf die Linie op, und läßt ebenfalls Pflanzlöcher anfertigen. Die so angefertigten Pflanzlöcher bilden nun auf den beiden Parallellinien ab und op die Zeichen für die Pflanzweite, und man legt nun die Schnur auf die Linie ao, fertigt dort die Löcher an,

rückt weiter nach eq, fr, gs und so fort bis ans Ende der Figur, wodurch sich, wie die Figur zeigt, die einzelnen Dreiecke von selbst ergeben, was wohl einer weiteren Auseinandersetzung nicht bedarf.

Ist das erste Parallelogramm aopw ausgepflanzt, so construirt man auf dasselbe, correspondirend mit irgend einer Linie tu, das Dreieck uvx durch Errichtung des Perpendikels zv = pd, wodurch sich ein zweites Parallelogramm ergibt, mit welchem man ebenso, wie mit dem ersten, verfährt. Es ist für sich selbst redend, daß man vor dem Beginne der Pflanzung die ganze auszupflanzende Figur mit solchen Parallelogrammen bezeichnen kann, und daß die etwa übrig bleibenden Theile der Figur durch Verlängerung passender Linien ebenfalls mittelst der Pflanzschnur ausgepflanzt werden können. —

Daß durch diese Manipulation das Verfahren sehr vereinfacht ist, leuchtet ein; allein auch diese ist mir noch nicht einfach genug. Man bedarf zu seiner Ausführung immer noch der Meßinstrumente und der Kreuzscheibe, welche letztere namentlich sorgfältig behandelt werden muß, und die dem ausführenden Beamten oft lästig wird, namentlich dann, wenn man, wie dieß in meinem Dienstbezirke der Fall ist, oft in drei bis vier verschiedenen Wirthschaftsganzen Pflanzungen zu gleicher Zeit auszuführen hat, man also entweder verschiedene Exemplare dieser Instrumente besitzen, oder sie stundenweit herumtragen lassen muß.

Bevor ich zur Beschreibung eines noch einfacheren Verfahrens übergehe, mögen hier einige kurze Bemerkungen über die zur Ausführung der Pflanzung nothwendigen mathematischen Instrumente an ihrem Orte sein. Insbesondere sind es die Pflanzschnüre, welche einer näheren Betrachtung bedürfen. Diese Schnüre müssen zwar vom besten Hanf angefertigt, tüchtig mit Oel getränkt nnd gefirnißt werden, um auf diese Weise so viel als möglich vor atmosphärischen Einflüssen gesichert zu sein; allein ihre große Mangelhaftigkeit wird eben dadurch nicht aufgehoben; es bleibt immer die Erscheinung der Dehnbarkeit bei nasser, des Zusammenziehens bei heißer oder trockener Witterung. — Ueberrascht die Arbeiter bei Ausführung der Pflanzung ein tüchtiger Regen, so wird die Pflanzschnur so naß, daß sie schon durch ihre eigene Schwere sich ausdehnt, wenn auch die Arbeiter die größte Vorsicht und Schonung gebrauchen, was selten der Fall ist; sie wird dann länger, als sie sein soll, paßt nicht zwischen die für sie bestimmten Parallellinien, und da man sie nicht beliebig verkürzen kann, so ist man in solchen Fällen manchmal in der Verlegenheit, das Pflanzgeschäft für den Tag ganz aufzugeben. — Sticht ein ungeschickter Arbeiter beim Anfertigen der Pflanzlöcher mit einem scharfen Spaten auf die Schnur, so sticht er sie ab, sie muß dann zusammengeknüpft werden, und verkürzt sich. — Die Zeichen auf der Schnur nützen sich leicht ab, oder verschieben sich gern, kurz, die ganze Schnur ist selbst bei der besten Construction ein sehr mangelhaftes Instrument.

Zur Vermeidung dieser Nachtheile sind in meinem Dienstbezirke vor der Zeit, ehe ich denselben zu übernehmen die Ehre hatte, Pflanzketten eingeführt worden. Diese sind so construirt, daß die einzelnen Glieder aus einem Draht bestehen, der etwas dünner ist, als der Draht an einer gewöhnlichen Meßkette. Diese Glieder, an ihren Enden umgelegt, bilden dadurch Ringe, die sie mit einander verbinden, und sind so lang, als die gewöhnliche Pflanzweite beträgt, also 4 oder 5 Fuß. Die Ringe ergeben dann die Zeichen zum Pflanzen und die ganze Kette ist 100 Fuß lang. — Ich empfehle übrigens diese Construction nicht, weil man bei ihr an Eine Pflanzweite gebunden ist und die Anfertigung verschiedener Ketten natürlich zu kostspielig wäre. Zweckmäßiger werden dieselben gerade so construirt, wie die gewöhnlichen Meßketten, d. h. mit Gliedern von 1 Fuß Länge einschließlich des halben Ringes, der je zwei Glieder mit einander verbindet. Man hat dann nur nöthig, bei der willkürlich zu bestimmenden Pflanzweite die Ringe zu bezeichnen, was mit dauerhaftem Material, Leder oder dünnem Draht, sehr haltbar bewerkstelligt werden kann. —

Diese Pflanzkette ersetzt mir Kreuzscheibe und Klafterstangen; sie ist außer ein Paar Absteckstäben, die unter allen Umständen nöthig bleiben, das einzige Instrument, womit ich die Pflanzung ausführe. Ich verfahre hierbei folgendermaßen.

Nachdem ich zuerst die gerade Linie ab abgesteckt habe, construire ich mit einem kleinen, 5 bis 10 Fuß langen Abschnitt meiner Kette, ebenso wie mit dem Zirkel auf dem Papiere, hier auf der zu verpflanzenden Fläche ein gleichseitiges Dreieck dadurch, daß ich in einen Ring ein spitzes Stäbchen stecke, damit bei dem Punkte h von a und e aus Kreisabschnitte sichtbar beschreibe und hierdurch den Punkt h genau bestimme, was sehr leicht ausführbar ist. Ich lege nun die Kette in gerader Linie über h nach o, stecke sie dort fest, probire die dritte Seite des Dreiecks ol, corrigire den etwa vorgefallenen, jedenfalls höchst unbedeutenden Fehler, und habe mir hierdurch die Neigung der Linie ao zur Grundlinie gerade so bestimmt, wie durch Absteckung und Messung des Perpendikels no. Gerade so verfahre ich auf der anderen Seite für den Punkt p, wobei es sich wieder von selbst versteht, daß man über jedem beliebigen Punkte der Grundlinie den Punkt p bestimmen kann;

nur trägt es zur Genauigkeit bei, wenn er möglichst weit von o entfernt ist, weil eine gerade Linie zwischen zwei schon bestimmten Punkten leichter abzustecken ist, als eine namentlich bedeutende Verlängerung. — Die weitere Ausführung der Pflanzung ist nun die schon beschriebene.

Die Vortheile dieses einfachen Verfahrens sind leicht einzusehen. Außer dem Umstande, daß die Pflanzkette die Kreuzscheibe und Klafterstangen ersetzt, hat es den weiteren Vortheil, daß man mit dem nämlichen Instrumente mißt, womit man pflanzt. Hat sich z. B. die Kette etwas gedehnt, was leicht möglich und kein großes Unglück ist, so überträgt sich der Fehler vom Messen auf das Pflanzgeschäft; daher paßt die Kette stets zwischen die mit ihr construirten Parallellinien hinein, und man ist aller Plage, aller Correcturen überhoben und kann, so lange die Arbeiter sich erhalten können, bei jeder beliebigen Witterung das Pflanzgeschäft ungestört und auf jedem — wenn nur nicht allzu steilem oder durchschnittenem — Terrain fortsetzen, auf welchem letzterem eine regelmäßige Pflanzung überhaupt weniger ausführbar ist.

Außerdem gehört zur Ausführung dieser Operation eine so geringe mechanische Fertigkeit, daß man gewürfelte Arbeiter recht gut dazu abrichten kann. Ich habe Arbeitsauffseher, denen ich nur die Ausführung einer Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken anzuempfehlen nöthig habe, um sie regelrecht ausgeführt zu sehen. Daß die Controle und Verbesserung eines etwa vorfallenden Fehlers hierbei nothwendig bleibt, ist eine für sich selbst redende Sache.

Noch einiger Vortheile beim Pflanzgeschäfte will ich kurz erwähnen, die namentlich da von Bedeutung sind, wo man mit starken Pflanzballen, also in große Pflanzlöcher pflanzen muß.

Wenn man beim Anfange der Pflanzung nicht in Fehler verfallen will, so ist es nothwendig, daß man die Pflanzlöcher nach einer Richtung hin, am besten auf eine Seite neben das Zeichen in der Kette anfertigt. Hat man nämlich die Kette von a nach l ausgestreckt, so stellen sich die Arbeiter vor die Kette, und zwar mit dem Gesichte gegen die Linie om hin gerichtet, und fertigen die Löcher auf der Seite an, wo die Buchstaben aefgn stehen, rechts vom Zeichen in der Kette. Nun rücken sie vor nach om und machen es ebenso; sodann legen sie die Kette auf die Linie ao, stellen sich mit dem Rücken gegen lm gerichtet, und fertigen die Löcher auf der linken Seite der Zeichen in der Kette an, wie ich es in der Figur A selbst angedeutet habe. Hierdurch werden die Reihen und Dreiecke exact und gleich. Eine angenehme Erleichterung ist es ferner, wenn an der Kette auf beiden Seiten ein besonderes, 2 Fuß langes Drahtglied angebracht ist. Es hat dieß nämlich den Vortheil, daß man beim Anfertigen selbst großer Pflanzlöcher und in losem Boden nicht an den Kettenstab kommt, dieser vielmehr immer in fester Erde steckt und das Pflanzzeichen genau selbst an ein schon angefertigtes Loch angelegt werden kann.

Andere Vortheile ergeben sich dem praktischen Forstwirthe von selbst, sie bedürfen weiter keiner Erwähnung.

Literarische Berichte.

1.

Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das Jahr 1851. Jahrbuch der Fortschritte im Gebiete des Forst- und Jagdwesens. Praktisches Hülfs- und Notizbuch zum täglichen Gebrauche für Forstbeamte, Forstgeometer, Forstlehrlinge, Privat-Waldbesitzer, Jäger und Jagdfreunde. Berlin, Jul. Springer. Leipzig, Otto Spamer. — Sedez. LXIII und 176 Seiten mit einem Intelligenzblatt. Elegant gebunden 1 Rthlr. 10 Sgr.

Kalender sind in der Kindheit der Wissenschaft stets ein sehr beliebtes Mittel der Belehrung gewesen, es beweist dieses unsere ältere Literatur ganz unzweifelhaft. So wie aber das Feld der Wissenschaft ein größeres wurde, genügte die Kalenderweisheit nicht mehr, und man fing, wenn noch ein Forst- oder Jagd-Kalender erschien, dann an, diesen mehr als der Unterhaltung gewidmet zu betrachten. Es kann daher sehr wohl die Frage sein, ob ein solches Unternehmen, wie das vorliegende, ein zeit- und sachgemäßes sei, und wird es zur Beantwortung dieser Frage nothwendig, näher auf die Einrichtung und den Inhalt einzugehen. Die erste Hauptabtheilung ist:

A. Hülfs- und Notizbuch zum täglichen Gebrauche, welches auf den mit römischen Ziffern bezeichneten Seiten zuerst den astronomischen Kalender enthält, dem ein forstlicher und Jagdkalender in früher oft schon dagewesener Art bearbeitet beigegeben ist. Die Anordnung ist im Ganzen gut, die Anweisungen könnten

oft kürzer sein, besonders die für die Jagd, welche doch überall zu einer so secundären Wichtigkeit herabgesunken ist, daß man fragen könnte, ob es überhaupt nothwendig sei, ihr hier irgend einen Platz einzuräumen. Doch mag sie ihren Raum einnehmen; für den Lehrling, welcher den Kalender doch auch in die Hand bekommt, für den Privatwaldbesitzer 2c. sind kurze Notizen der Art gut. In dem forstlichen Theile sind wir geradezu auf Unrichtigkeiten nicht gestoßen, wenn auch einige Sätze einer Modification bedürfen, z. B. im Januar, daß das Fällen des Bauholzes dann am besten wäre, im April soll das Stockroden beendigt sein, welches doch recht eigentlich eine Sommerarbeit *) ist, 2c. Vor jedem Monate befinden sich drei Seiten, deren erste die Datums enthält, die beiden andern aber leer sind. Zum Schlusse des Kalenders ein Datumzeiger.

B. Jahrbuch der Erfahrungen und Fortschritte im Gebiete des Forst- und Jagdwesens. I. Das Wissenswürdigste aus der Forst- und Jagdgesetzgebung. 1) Die neuere Organisation der preußischen Staatsforsten gibt als solche noch wenig, und der hier aufgenommene statistische Theil ist noch schwach, wie das von dem Erstlinge nicht anders sein kann. Das Unternehmen verdient es aber, daß ihm hier Unterstützung zu Theil werde, und wir würden dann rathen, für die Statistik einen besonderen Abschnitt zu bilden. Wir ersehen jetzt, daß in Preußen 25 Regierungsbezirke sind, wo ein Oberforstmeister oder ein Forstrath der Dirigent des Forstwesens ist. Unter diesen stehen 64 Forstinspectionen und 59 Forstinspectoren oder Forstmeister, indem in 5 Regierungsbezirken die Oberforstmeister Jeder eine Inspection mit verwalten, und 356 Oberförstereien. Neuerdings sind viele Forstinspectoren an den Sitz der Regierung gezogen und werden zugleich mit zu den oberforstmeisterlichen Geschäften gebraucht. Die Stellung der Forstinspectoren ist eigentlich eine controlirende, jedoch ohne irgend eine abändernde Verfügung bei der Wirthschaftsführung machen zu können; die Berichte der Oberförster gehen zur Weiterbeförderung an die Regierungen durch sie, und dabei kann der Forstinspector auch seine Ansicht geltend machen, darf aber nicht verfügen. Die Controle der Forstrechnungsbeamten scheint noch das Wichtigste ihres Amtes zu sein. Es dürfte sehr die Frage sein, ob es nicht richtiger wäre, diese Dienststufe, bei welcher eine so ganz unbedeutende Befugniß ist, aufzuheben, statt dessen die Oberförstereien zu vermehren und den Oberforstmeistern zur Hülfe eine entsprechende Zahl von Assessoren bei den Regierungen anzustellen, welche Letztere wir jetzt nur bei wenigen Regierungen haben. — Nicht zu billigen ist es, daß der Verfasser das Jagdwesen „streng genommen doch Nichts weiter, als eine noble Passion" bezeichnet und die unläugbar große Wichtigkeit, welche es für den Forstschutz und die Forstverwaltung hat, gar nicht würdigt. Seite 5 ist ein häßlicher Druckfehler vorgekommen, wo von der Floßholzverwaltung zu Grätz gesprochen ist, welches Glatz heißen muß. Die Tabelle Seite 6 und 7, welche die Form zeigt, wie die Redaction in der Folge die statistische Uebersicht der königlichen Forste zu geben denkt, ist gut. Gewiß wird es das Interesse an dem Kalender sehr wesentlich vermehren, wenn die Redaction nach und nach auch ähnliche Uebersichten von den körperschaftlichen und Privatwaldungen des preußischen Staates beizubringen sucht und zu dem Zwecke sich mit den statistischen Büreaux in Verbindung setzt.

Wir fahren nun fort mit der Anzeige des Inhaltes dieser Abtheilung. 2) Von der erforderlichen Ausbildung der dem Forstfache sich widmenden jungen Leute. — 3) Regulativ über die Einrichtung der höheren Forstlehranstalt zu Neustadt-Eberswalde d. d. 15. August 1830. Die seit dem Erlasse dieses Regulatives stattgefundenen Veränderungen, deren zwar nicht viele, aber doch immer einige sind, werden nachzutragen sein. — 4) Circular-Verfügung an sämmtliche königliche Regierungen, betreffend die Annahme und Ausbildung von Forstlehrlingen und deren Eintritt in das Jägercorps vom 31. October 1849. — 5) Vom Diensteinkommen der Forstbeamten. — Es wird dieses gebildet: 1) durch das baare Einkommen, welches a) als firirter Gehalt, b) als Ueberschuß-Tantième und c) als Dienstaufwandsgelder erscheint. 2) Durch das freie Brennholz, 3) durch freie Wohnung oder Entschädigung dafür und 4) durch Dienstländereien. Darnach wird hier besonders gehandelt: a) vom Gehalte, b) von der Ueberschuß-Tantième der Oberförster, c) von der Dienstaufwands-Entschädigung, d) von Brennholzbedarf der Localforstbeamten, e) von der Dienstwohnung und den Forstetablissements, f) von Dienstländereien der Localforstbeamten. — 6) Von der Dienstübergabe und der wirthschaftlichen Auseinandersetzung zwischen den abziehenden und anziehenden Localforstbeamten. 7) Instruction zur Ertragsermittelung von den Forstdienstländereien. — 8) Von der Umzugskostenentschädigung versetzter Forstbeamten. — 9) Ueber Diäten-, Reise- und Fuhrkosten-Entschädigungen der Forstbeamten. — 10) Von der Pensionirung der Forst-

*) Nur da, wo das Stockholz später gerodet wird. Wo aber (wie es in der Regel an den meisten Orten geschehen kann und soll) die Stämme mit dem Stocke gefällt werden, muß die Stockholzerndte alsbald mitbeendigt werden.

Anmerk. des Herausgebers.

beamten. — 11) Vom Waffengebrauche der Forstbeamten. — 12) Das Gesetz wegen Untersuchung und Bestrafung des Holzdiebstahls. — 13) Jagdpolizeigesetz vom 7. März 1850. — Im Allgemeinen sind die für diesen Abschnitt aus der preußischen Forstverfassung gewählten Gegenstände gut, sie gewähren auch für den Nichtpreußen eine willkommene Einsicht in die preußischen forstlichen Zustände. Auffallend ist, wie sehr in Preußen das körperschaftliche und Privatforstwesen vernachlässigt wird, welches doch über etwa 16 Millionen Morgen Wald sich erstreckt, und es wäre gewiß sehr wichtig und erwünscht, im nächsten Jahrgange des Kalenders darüber ein Mehreres zu finden.

II. Fortschritte und Erfahrungen in dem Gebiete des Forst- und Jagdwesens. So gerne wir uns lobend über den vorigen Abschnitt ausgesprochen haben, so aufrichtig bedauern wir, uns über diesen nicht in gleichem Maaß erklären zu können, denn das hier Gebotene ist weder sachgemäß, noch geistreich ausgewählt worden, und es wird allerdings darauf für die Folge eine weit größere Aufmerksamkeit zu richten sein, wenn auch der gebildete Praktiker hier einige Befriedigung finden soll. Wir werden dieses allgemeine Urtheil in Folgendem belegen. 1) Ueber den Anbau der Lärche in gemischten und reinen Beständen gibt eine Mittheilung des Försters Touraine vom hannöver'schen Harze, welche derselbe dem Harzer Forstvereine 1847 vorlegte, eine ganz vereinzelte Thatsache, welche man kaum als eine Erfahrung gelten lassen kann, welche nur einen geringen Beitrag zur Lösung der Lärchenfrage gibt. Wollte die Redaction Etwas über die Lärche sagen, so war dazu Stoff in der neuen Auflage von Cotta's Waldbau, in Jäger's neuer Schrift, in Stumpf's Waldbau rc., denn in dem Kalender mußte der gegenwärtige wissenschaftliche Stand der Lärchencultur vorgetragen werden, nicht aber ein solches abgerissenes Stückwerk, welches z. B. für den Forstlehrling, für den Studirenden, auch für die meisten Praktiker gar keinen Werth hat. 2) Merkwürdige Eiche auf dem Reviere Braunschwende am Harz. Es wird schwerlich zu behaupten sein, daß die einfache Beschreibung eines interessanten Baumes irgend Etwas als Fortschritt in der Wissenschaft beitrage, auch kann sie als eine Erfahrung nicht gelten. Die Betrachtung merkwürdiger Bäume hat erst dann etwas Förderndes für die Wissenschaft, wenn daran Folgerungen über ihr Entstehen, ihre Behandlung u. s. w. geknüpft werden, woraus sich Etwas für die Waldbehandlung ergibt. So lange wir noch Manches, was zur Verbreitung wahrer forstlicher Kenntnisse dient, zu betrachten haben, welches doch das eigentliche Feld eines Kalenders ist, gehören derartige Notizen nicht hierher, dann aber gewiß nicht in diese Abtheilung, sondern mögen an einer andern geeigneten Stelle Raum finden. 3) Ueber Lohborke und deren Surrogate enthält die Notiz, daß auch Fichtenzapfen zur Lohe benutzt würde, eine übrigens ganz bekannte Sache. 4) Eine starke Kiefer auf dem Gute Buditsch bei Preußnitz in Schlesien. 5) Eine ungewöhnlich große Fichte im Reviere Schneidelwitz in Schlesien. Diese Notizen, wovon Dasselbe gilt, was oben ad 2 gesagt ist, sind aus den Mittheilungen des schlesischen Forstvereins genommen. 6) Von der Schwere des Holzes. Enthält eine Angabe der Durchschnittsgewichte eines Kubikfußes Holz von fünfzehn Waldbäumen in ihrem frischen, halb trockenen und ganz trockenen Zustande. Diese Angabe hätte wohl in die Abtheilung III gehört, denn sie enthält weder einen Fortschritt, noch eine Erfahrung. Jedenfalls hätte der Begriff von frisch, halb trocken und ganz trocken festgestellt werden müssen, welches für einen Anfänger und selbst für den nicht ganz wissenschaftlich gebildeten Forstmann nothwendig ist. Die meisten hier gegebenen Zahlen aber sind dabei ganz unrichtig. Zuerst ist es bekannt, daß das frische Holz sehr verschieden schwer ist, je nachdem es von einem oder dem anderen Theile des Baumes genommen wird, und in welcher Jahreszeit man es untersucht, dann aber ist der Satz des halb trockenen viel zu hoch, wenn man dasselbe als sogenanntes lufttrockenes ansieht. Die ganze Tabelle, auf sogenannten Durchschnittszahlen beruhend, ist weiter Nichts, als eine einfache Abrundung der Hartig'schen Zahlen, welcher die Rubrik des halb trockenen interpolirt ist. Die Unrichtigkeit dieser Hartig'schen Angaben ist aber schon längst anerkannt, und es ist deßhalb die Aufnahme derselben an dieser Stelle höchst leichtfertig und tadelnswerth. Die Redaction mag in dem folgenden Jahrgange diese Fehler berichtigen und für solche Fälle sich nach bewährteren Quellen umsehen, wie z. B. Smalian's Holzmeßkunst rc. — 7) Ueber das Verdrängen der Buche durch die Fichte am Harz ist aus den Verhandlungen des Harzer Forstvereins aus einem Vortrage des Forstamtsassessor Rettstadt entnommen, und im Wesentlichen ist davon Dasselbe zu sagen, was wir von dem ersten Aufsatze bemerkten. 8) Der Holzanbau mit Rasenasche. Enthält Mittheilungen einiger Versuche mit dem Biermans'schen Verfahren. Auch Das ist noch keine Erfahrung. Wir hätten hier an der Stelle der Redaction eine kurze Uebersicht des gegenwärtigen Standes der Forstcultur überhaupt gegeben und dabei alles Das berührt, was dabei vorgekommen. Aber freilich ist das ein ganzes Theil schwieriger, als

Abschriften oder Auszüge aus einzelnen Zeitschriften zu machen, wie dieses vorzugsweise den Verhandlungen des schlesischen Forstvereins entnommen ist. 9) Ein Riesenstamm, ebenfalls aus demselben Hefte für 1849, eine Notiz über den fossilen Stamm, welchen der Professor Göppert in einem Braunkohlenlager in Schlesien gefunden hat. 10) Jagdnotizen mögen passiren. Im Allgemeinen rathen wir der Redaction, sich für diese Abtheilung einer tüchtigeren Kraft zu versichern, als die anscheinend ist, welche diese Probe abgelegt hat, weil es sehr wichtig erscheint, hier auf eine angemessene Weise zu belehren. Wer das aber will, muß auch der Sache vollkommen gewachsen sein.

III. Gemeinnützige Mittheilungen und kurze Notizen. 1) Der Aufsatz: Das Messen stehender Hölzer, die Massenschätzung, gibt dazu eine sehr dürftige Anweisung, eigentlich mehr eine Aufforderung für die Forstlehrlinge enthaltend, sich darin zu üben. Solche Anweisungen, welche überhaupt nicht kurz gegeben werden können, und immer stereometrische Kenntnisse voraussetzen, wenn sie wissenschaftlich erschöpfend sein sollen, gehören unserm Erachten nach nicht in den Kalender, gewiß aber nicht in einer solchen Form, wie sie hier steht, wo sie zu einer ganz unrichtigen Auffassung nur zu leicht Veranlassung geben kann. Besser ist 2) Ueber das Abstecken von Pflanzlöchern, nach vorgeschriebenem Verband und der Methode der Drei- oder Quadratpflanzung. 3) Horizontal-Projections-Tabelle. Solche Mittheilungen sind gut, nur hätte die Erläuterung etwas gründlicher, auch für den weniger Gebildeten verständlicher gefaßt werden müssen. 4) Praktische Andeutungen zur Forstvermessung. Es gilt auch hier Das, was wir oben bei dem Messen der stehenden Bäume gesagt haben. Um diese Andeutungen zu verstehen, gehört schon eine vollständige Kenntniß der Sache dazu. Wer aber zu messen versteht, bedarf einer solchen Andeutung nicht; wer es jedoch nicht versteht, lernt auch Nichts davon. Deßhalb ist es Schade um den Raum, den sie einnehmen. Man betrachte die Personen, wofür dieser Kalender zum großen Theile geschrieben ist, und in welchen Kreisen er vorzüglich nützlich werden kann, so wird man uns gewiß nicht Unrecht geben. Ein paar Beispiele mögen das erläutern. Es sollen drei verschiedene Methoden zur Aufnahme eines alten Weges gegeben werden. Seite 91: „Die Aufnahme des alten Weges ist mittelst Anwendung der Boussole und der Kette zu bewirken, sobald die zur Aufnahme erforderlichen Stationspunkte auf demselben angenommen worden sind, bei deren Bestimmung jedoch darauf zu sehen ist, daß von einem Stationspunkte zum andern frei und ungehindert gesehen und auch mit der Kette gemessen werden kann." Das ist Alles, und wir fragen: Was lernt dabei „der Forstbeamte," „der Geometer," oder wie kann das ein Forstlehrling verstehen? u. s. f. Noch ein Beispiel. Die Aufnahme mit der Mensel, die mit einem Astrolabium oder selbst einem Theodoliten wird ähnlich beschrieben, ohne aber nur ein Wort von der Beschaffenheit des Instrumentes vorher zu sagen. Was soll damit denn der Forstlehrling, der wahrscheinlich, gewiß in der Mehrzahl, da der Redacteur des Kalenders hierher auch die Lehrlinge für den Schutz rechnet, niemals ein solches Instrument sah? Solche Mittheilungen müssen daher in der Folge ganz unterbleiben, oder doch eine ganz andere Form annehmen. Erlaubte es der Raum, so könnten wir aus diesem Abschnitte sehr viele Belege für unser Ansicht anführen. — 5) Ueber das räumliche Maaß der verschiedenen Brennholz-Sortimente in Preußen. An sich zwar richtig, aber ganz unpraktisch ist das hier angegebene Verfahren, die feste Holzmasse zu bestimmen, da man darnach eine Grube von 10 Fuß Länge, Breite und Tiefe dazu mauern lassen soll, welche aus Klinkern erbaut werden muß?! — 6) Der Brennholzwerth der verschiedenen Hölzer unter einander, sowohl als Feuerungs-, wie als Kohlholz. Es heißt hier: „nach den neuesten und bewährtesten Angaben." Es wäre zu wünschen gewesen, wenn der Verfasser dieser Notiz gesagt hätte, welche Autorität das wäre. Wir haben die Zahlen mit den von Hartig (welchen wir jedoch in dieser Beziehung nicht als eine Autorität anerkennen), von Werneck, von Liebhaber, Kauschinger, oder mit den in der Hüttenkunde von Scherer, oder der Chemie von Fresenius ganz neuerdings mitgetheilten Zahlen verglichen, aber es findet sich nirgends eine Uebereinstimmung. Neue Zahlen der Art aber aus Durchschnittssätzen zu machen, ist nicht gestattet, eben weil die Durchschnittssätze hier nicht richtig sein können, weil von den verschiedenen Chemikern verschiedene Methoden zur Ermittelung der Brennkraft angewendet worden sind. — 7) Vereinfachung des Holzgemäßes und des damit in Verbindung stehenden Forstrechnungswesens, enthält den Vorschlag, die Normalklafter von 100 Kubikfuß feste Masse in Zukunft als Holzmaaß anzunehmen. — 8) Das Holzdiebstahl-Gesetz, seine Interpretationen und die daraus erwachsenen und noch täglich erwachsenden Gebrechen in der bürgerlichen Gesellschaft. Die hier gemachten Vorschläge sind gewiß der Beachtung werth. — 9) Was wird vom angehenden Forstbeamten bei der Lehrlingsprüfung, und von den versorgungsberechtigten Jägern bei der

nochmaligen Prüfung über ihre Qualification verlangt? Es wird hier bemerkt, daß für die Ausbildung der späteren Forstschutzbeamten gar Nichts gethan werde, und wird die Errichtung von vierzehn sogenannten secundären Forstschulen für den preußischen Staat empfohlen. Ohne spezieller in dieses umfassende Thema einzugehen, wird es nicht möglich sein, das Unpraktische eines solchen Vorschlages darzuthun, und dazu mangelt hier der Raum. Nur unser Hauptbedenken: Man würde dadurch eine Masse von Halbwissern bilden, welche mit ihrer späteren, beschränkten Existenz ganz unzufrieden sein, und durch welche dann der so wichtige Theil der forstlichen Geschäfte, der ihnen zugewiesen ist, ganz schlecht besorgt werden würde. Wenn man bei der eigentlichen Forstverwaltung Preußens Mängel findet, so liegen sie nicht in dem Forstschutzpersonal und dessen Bildung, sondern zum großen Theil in der Größe der Oberförstereien, welche es fast unmöglich macht, daß der Oberförster eine sogenannte Forstwirthschaft führen kann. In Beziehung auf die Schutzbeamten, die Förster, kann es sehr die Frage sein, ob man nicht besser thut, wenigstens zum Theile, die Anstellung durch die Jägercorps aufzugeben und mehr tüchtige Waldarbeiter dazu heranzuziehen. Wir huldigen allerdings dieser Ansicht, und sind deßhalb gegen die hier sogenannten secundären Forstschulen. Höchstens möchten wir für das fragliche Personal solche Waldbauschulen, wie sie Forstrath Gwinner für Würtemberg in Ellwangen eingeführt hat. Daß die Mittheilung von Fragen, wie es hier geschehen ist, mehr Nachtheiliges, wie Gutes hat, darüber ist schon öfter gesprochen. — 10) Holztabelle bei 1 bis 48 Fuß Länge und 1 bis 48 Zoll mittlerem Durchmesser in Kubikfußen. — 11) Tabelle zur Berechnung des Umfanges von Hölzern, deren Durchmesser 1 bis 60 Zoll beträgt, und umgekehrt zu Ermittelung des Durchmessers aus dem gegebenen Umfange. — 12) Tabelle über den Flächeninhalt von Kreisflächen, deren Durchmesser von 1 bis 60 Zoll beträgt. Alle diese Tabellen sind zweckmäßig, und finden ihren Platz hier mit Recht.

IV. Literatur. Die Literatur des Forstwesens. Es ist anfänglich der Plan gewesen, in dem Kalender „eine Aehrenlese der forstlichen Literatur der Jahre 1848 bis 1850" zu geben, allein es hat sich das nicht machen wollen. Es wird nun beabsichtigt, in dem folgenden Jahrgange jede literarische Novität des verflossenen Jahres kritisch zu besprechen und zugleich aus den besten neuen Journalen für das Forst- und Jagdwesen das Beste im Auszuge mitzutheilen. Es ist das ein großes Unternehmen, welches aber, gut ausgeführt, recht nützlich werden kann. Für dieses Jahr enthält dieser Abschnitt Nichts, als eine Empfehlung der Bücher von Hartig, Cotta und Pfeil, wobei ein häßlicher Druckfehler bei den Werken Cotta's, nämlich Grundzüge statt Grundriß, stehen geblieben ist.

V. Vereinswesen. Das Vereinswesen und sein Einfluß auf die niederen Forstbeamten. Der Verfasser dieser Abhandlung, welcher sich indessen ganz in der Oberfläche der Sache hält, ist der Ansicht, daß die Forstvereine besonders für die Fortbildung und Erhebung der Forstschutzbeamten wirksam sein müßten, eine Ansicht, welche wir nicht theilen, da sie die Stellung dieses Personals ganz verrückt. Es wird diese Gelegenheit zu einem ganz ungehörigen Ausfall auf den schlesischen Forstverein benutzt, indem demselben Schuld gegeben wird, die Forstschutzbeamten „ausgemerzt" zu haben. Es ist das ein sehr gehässiger Ausdruck, welcher doch nichts Anderes bedeutet, als etwas Schlechtes oder nicht in eine Gesellschaft Passendes auszustoßen, er ist aber hier auch ganz unrichtig, weil die Forstschutzbeamten bisher bei dem schlesischen Forstvereine gar nicht Mitglieder werden konnten, also nach der einfachsten Logik auch ein Ausmerzen nicht nöthig, ja nicht möglich war. So weit Referent die Verhältnisse kennt, sind bei der Gründung des schlesischen Forstvereines die Gründe, welche für die Nichtaufnahme der Forstschutzbeamten gesprochen haben, sehr wohl erwogen, und haben auch bei Lage der Dinge, wenigstens in überwiegendem Maaße, die Anerkennung dieses Personals selbst gefunden. Sie liegen in der geringen Besoldung desselben, indem diese in Schlesien — die Privatforstschutzbeamten sind hier doch aber so gut zu beachten, als die königlichen — von 36 Rthlr. jährlich beginnt und mit 220 Rthlr. schließt. Daß dabei für Reisebeiträge ꝛc. für die Zwecke des Forstvereines nicht viel übrig bleiben kann, liegt vor Augen. Dann aber ist die Bildung der Mehrzahl nicht so, daß sie Vortheile von den Vereinen haben können, endlich aber wird es immer bedenklich erscheinen, das Schutzpersonal in Masse aus den Revieren zu ziehen, um fünf bis sechs Tage einer Versammlung beizuwohnen. Dagegen hat der schlesische Forstverein stets die Forstschutzbeamten so weit berücksichtigt, als es irgend thunlich erscheint, indem man Denen, welche in der Nähe des Versammlungsortes sich befinden und den Zutritt dazu wünschten, diesen gern gestattet hat; ebenso hat man denselben die Vereinsschrift zu dem wahrlich sehr billigen Preise von 6 Sgr. überlassen, oder selbst Denen, welche es besonders verdienten oder bedurften, zum Geschenke gemacht. Nach allem Diesem ist diese im Kalender gegen den schlesischen Forstverein ausgesprochene Rüge nicht verdient und nicht zu billigen, gehört aber am

wenigsten hierher. Der fragliche Verein hat sich in weiten Kreisen Anerkennung erworben, und verdient sie mit vollem Rechte. Wenn der Kalender mehr dagegen den Harzer Forstverein lobt, daß dieser eine große Menge „Förster" zulasse rc., so vergißt derselbe, daß die hannöver'schen, braunschweigischen oder anhalt'schen Förster keine Schutzbeamten, sondern Revierförster sind. —

Den Schluß des Kalenders macht der „Personal-Status des königlich preußischen Forstdienst-Personals, einschließlich der Forstschutzbeamten." Eine ganz verdienstliche Beilage, nur glauben wir, daß sie werthvoller auch für Nichtpreußen sein würde, wenn zugleich statistische Angaben über Größe, Erträge der Reviere rc. beigefügt wären, vielleicht in der Form, wie sie im Tharander forstlichen Jahrbuche, V. Band, vom sächsischen Forstpersonale gegeben sind, obwohl wir die Schwierigkeiten einer solchen Arbeit nicht verkennen. Aber es ist ja nicht nöthig, daß das Alles auf einmal geschehe, doch muß bei einem solchen Unternehmen das Ziel klar vor Augen stehen, welches man erreichen will.

Den Schluß des Ganzen macht ein Anzeiger. — Die Ausstattung ist sehr empfehlenswerth, sowie auch der Druck zwar klein, aber deutlich und gut, mit sachverständiger, sorgfältiger Benutzung des Raumes.

Nach dem Vorgesagten billigen wir im Wesentlichen die Idee, welche bei Herausgabe dieses Kalenders vorschwebt, wenn wir auch mit der Ausführung im Einzelnen oft nicht zufrieden sind, und wünschen müssen, daß der Herausgeber in seinem und im Interesse der Sache sich die hier gegebenen Winke zu Nutze machen möge. 7.

Anmerkung des Herausgebers. Idee und Einrichtung dieses Kalenders haben uns sehr angesprochen, und wir empfehlen ihn angelegentlich der Unterstützung der Behörden.

2.

Die Staatsforstwirthschaftslehre. Ein Handbuch für Staats- und Forstwirthe. Von K. H. Edmund v. Berg, königl. sächsischem Oberforstrath und Director der Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. Leipzig, F. A. Brockhaus. 1850. XVI und 509 Seiten in 8. — Preis: 2 Rthlr. 20 Ngr.

Zunächst veranlaßt durch das Bedürfniß eines Leitfadens bei seinen Vorlesungen, hat der Verfasser in der Bearbeitung zugleich den Gebrauch als Handbuch berücksichtigt und in der Einrichtung ihm Rau's Lehrbuch der politischen Oekonomie zum Vorbilde gedient. Während z. B. G. L. Hartig in seinen „Grundsätzen der Forstdirection" sich nur mit den Aufgaben der Behörden, welche das fiscalische Forstwesen zu leiten haben, befaßte, betrachtet der Verfasser vorher die gegenseitigen Verhältnisse von Volk, Staat und Forstwesen, und gründet darauf die Erörterung der Einrichtungen und der Regierung des Staatsforstwesens. Er hatte hierin zwar schon schätzbare Vorgänger, indessen finden wir in dem vorliegenden Buche die Aufgabe der Staatsforstwirthschaft deutlicher erfaßt, ihr Gebiet bestimmter bezeichnet und den Stoff besser gesichtet.

In dem allgemeinen Theile betrachtet der Verfasser die volks- und staatswirthschaftliche Stellung des Forstwesens überhaupt. Daß er hierbei auf Elementarlehren der Nationalökonomie und Politik zurückgeht, statt ihre Kenntniß vorauszusetzen, mag als Ueberschreitung der Grenzen gemißbilligt werden, freilich durch den Lehrzweck des Buches gerechtfertigt und auch vielen Lesern, die jene Lehren nicht kennen oder vergessen haben, erwünscht sein. — Der Verfasser rechnet S. 31 außer den fiskalischen Forsten zu den Staatsforsten „im weiteren Sinne" sämmtliche für die Waldbedürfnisse der Staatsgenossen erforderliche Forste, also das gesammte, im forstpolizeilichen Waldverbande befindliche Areal. Man kann dieß gewissermaßen, je nach dem mit „Staat" verbundenen Begriffe, sagen; doch sind solche Begriffserweiterungen der auf scharfer Unterscheidung beruhenden Ordnung der Wissenschaft nicht günstig. Der Behauptung in Note 1, Seite 32, daß der Hauptstamm der jetzigen Staatsforste in alten Zeiten ohne Zweifel „reiner" Privatbesitz der regierenden Familie gewesen sei, widerspricht das altdeutsche Fürstenrecht, wornach die Domänen den Fürsten zur Bestreitung der Bedürfnisse der Regierung und des dazu gehörigen Hofhaltes gegeben waren. — Im § 12, Eigenthümlichkeiten des forstlichen Gewerbes, finden wir schätzbare Notizen zur Erläuterung des Arbeitsverdienstes, den Waldungen gewähren. Zu Seite 46 ist zu bemerken, daß im Schälwalde der Lohn für Gewinnung der Rinde bei Weitem nicht die Hälfte des Erlöses beträgt. — Seite 54 finden wir in Note 9 den „absoluten" oder „unbedingten" Waldboden als den bezeichnet, auf dem eine andere Bodencultur nicht ausführbar ist. Wir lassen diesen Begriff gelten, nicht aber die Beschränkung der Waldungen auf diesen Boden, sondern nur die Regel, so viel möglich die erforderliche Bewaldung auf jenen Boden vorzugsweise zu verlegen. Das ist im Grund auch des Verfassers Meinung (S. 76), indessen an den betreffenden Orten (z. B. S. 68 und 74) der durch seine Veranlassung gerechtfertigte Maßstab des höchsten Reinertrages nicht genug gewürdigt. Referent kennt in sehr bevölkerten und sehr cultivirten Gegenden auf gutem Ackerboden

Waldungen, welche einen höheren Reinertrag geben, als das angrenzende ebenso gute Feld. Im § 13 wäre Einiges zu sagen gewesen über die Streitfragen bei Berechnung des Reinertrages, namentlich rücksichtlich der Zinsendeckung des Seite 52 allerdings aufgeführten Material- und des Bodenkapitals. Wir sind darin seit Hundeshagen (man sehe dessen Encyklopädie, Auflage von 1828, §§ 582, 583, 696, 702, 704; Auflage von 1837, §§ 719, 725, 727) nicht weiter gekommen, und begegnen in diesem für die Staatsforstwirthschaft so wichtigen Thema immer noch häufigen Mißverständnissen. — Die Eintheilungsgründe der Betriebsformen im § 14, namentlich unter 1, sind nicht klar. — Zur Vermeidung von Mißverständnissen hätte Referent S. 75 unter lit. d bei der Forderung „vollständiger" Benutzung der Nebenprodukte vom Waldboden den wahrenden Zwischensatz gewünscht: „so weit es unbeschadet der Holzzucht zulässig, oder doch mit pfleglicher Waldwirthschaft vereinbarlich ist." Im § 15, oder in einem besondern Paragraphen wäre das Verhältniß zwischen „Haupt-" und „Nebennutzung" des Waldes staatsforstwirthschaftlich zu begründen gewesen. Im § 22, von Eintheilung der Staatsforstswirthschaftslehre handelnd, ist Referent mit der Angabe Seite 95 nicht einverstanden, daß die Forstsicherheitspolizei begangene Rechtsverletzungen ahnden solle. Dieß ist Sache der Justiz und desjenigen Zweiges derselben, den man Forstgerichtsbarkeit nennt. Die Subsummirung der letzteren unter die Forstpolizei ist ein veralteter, nicht mehr zu duldender Fehlgriff. Die Forstpolizei sorgt für gute Forststrafgesetze, für Handhabung des Forstschutzes gegen Frevel, für die Anzeige und Klagbarmachung der Vergehen, sie vertritt das Staatsinteresse bei den Strafgerichten, und bietet dem Richter die Hand zum Vollzuge seiner Erkenntnisse; die Rechtssprechung in Forststrafsachen ist aber so wenig Forstpolizei, als die Civiljustiz in Angelegenheiten des forstlichen Privatrechtes — und ebenso wenig, als z. B. das Criminalrecht und die Criminaljustiz ein Theil der Landespolizei ꝛc. Referent hebt diesen Unterschied hervor, weil er von Consequenzen für Behandlung der bezüglichen Paragraphen der Forstverfassung und Forstverwaltung ist. — Seite 111 (letzte Zeile) ist die Angabe, daß die größte Freiheit in Bezug auf die Wälder in den preußischen Rheinprovinzen herrsche, unrichtig; in Vergleich mit den anderen (alten) Provinzen der preußischen Monarchie besteht hier eine größere Beaufsichtigung der nicht fiscalischen Waldungen in Folge der von den früheren Landesherren, auch während der französischen Occupation und der provisorischen Landesverwaltung erlassenen, meistens noch geltenden Gesetze.

Der besondere Theil begreift die drei Abtheilungen: 1) Forstpolizeilehre, 2) Staatsforstverfassung, 3) Staats- oder Domanialforst- und Jagdverwaltung. Die erstere, in die bekannten drei Abschnitte zerfallend, behandelt im ersten Kapitel der „Forstsicherheitspolizei" die „Sicherung gegen Forstvergehen," und in diesem hauptsächlich das Forststrafwesen. Der Forstpolizeibeamte muß zwar die Grundsätze und Einrichtungen der Forststrafjustiz, deren er sich zur Sicherung der Waldungen und ihrer pfleglichen Benutzung bedient, kennen, die hier behandelte Forststrafjustiz bildet aber an sich keinen Theil der Forstpolizei. Ebenso kann sich Referent nicht damit einverstanden erklären, daß die Forstpolizeivergehen in § 29 mit den Beschädigungen und Entwendungen vermengt werden, und daß der Verfasser der Forststraf-Gesetzgebung im § 32 den Namen Forstpolizei-Gesetzgebung gibt. Die Uebertretung von Vorschriften zur Sicherheitspolizei und die Verübung von als waldgefährlich verpönten Handlungen constituirt das Forstpolizeivergehen; außerdem können Vergehen in Beziehung auf die Forstwohlfahrts- oder Forstwirthschaftspolizei durch Uebertretungen (Unterlassungen und Handlungen) begangen werden. Die Begründung der Legislation der letzteren findet sich also nicht in der Sicherheitspolizei, sondern erst im folgenden Abschnitte. Referent nimmt Bezug auf die Anleitung zur Forststrafgesetzgebung in den drei ersten Heften der neuen Jahrbücher der Forstkunde (Mainz 1828). Der Verfasser wird darin auch die Gründe finden, warum es nicht, wie er im § 33 behauptet, eine Verletzung des Gerechtigkeitsprincips ist, wenn die Strafen nach dem Werthe des beschädigten oder entwendeten Gegenstandes bemessen werden, was die Berücksichtigung anderer Umstände nicht ausschließt. Letztere muß im Gesetze geordnet sein, sie darf aber nicht, wie der Verfasser im § 34 will, dem richterlichen Ermessen preisgegeben werden. Die Bestimmung eines Minimums und Maximums ist nur bei den eigentlichen Forstpolizei-Vergehen und einem Theile der Beschädigungen, am wenigsten bei den Entwendungen, selbst wenn diese Nebennutzungen betreffen, anwendbar. Im § 33 vermißt Referent übrigens eine kurze Anleitung zur Normirung des Werths- und Schadensersatzes. Der Unterricht des künftigen Forstbeamten muß sich auf dieses Thema erstrecken; er muß also irgendwo im System unserer Berufswissenschaft seine Stelle finden. — Weder unrecht, noch unpraktisch findet es Referent, wie der Verfasser Seite 140 behauptet, den zahlungsunfähigen Strafschuldner den Werth des Entwendeten durch Arbeit ersetzen zu lassen; im Gegentheil, Referent erkennt hierin einen Act voller Gerechtigkeit, und er geht, gestützt auf eine reiche Erfahrung, so weit, zu verlangen,

daß der zahlungsunfähige Forststrafdebent im Falle der Nichtleistung der Arbeit auch den Wertherſatz im Gefängnisse verbüßte. Die Seite 141, Note 3 empfohlene Uebergabe der Frevler an die Gemeinden zum Abverdienst vereitelt in der Regel den Vollzug; so wenig Referent die Rechtsprechung in den Händen der Administration wissen will und so unbedingt er also auch dafür ist, daß die Forstgerichtsbarkeit den gewöhnlichen Gerichten überwiesen wird (wie es in mehreren Ländern mit dem besten Erfolg, unbeschadet eines abgekürzten Verfahrens geschehen ist), so dringend nothwendig hält es Referent (ebenfalls auf den Grund 38jähriger Erfahrung in diesem Dienstzweige), daß, nachdem der Richter sein Urtheil gesprochen hat, der Vollzug, soweit Abverdienst betrifft, in die Hände der Forstverwaltung gelegt und diese mit den erforderlichen Befugnissen dazu ausgerüstet wird. Auf diesen Vollzug kommt es praktisch am meisten an; Referent will sich lieber mit recht niedrigen Straffätzen begnügen, als auf einen raschen und kräftigen Vollzug verzichten, der allein in den Händen der Forstverwaltung gesichert ist, da sie allein dasjenige Interesse hat, welches dieser höchst unangenehme Geschäftszweig heischt, wenn er mit der erforderlichen Thätigkeit und Aufmerksamkeit betrieben werden soll. Der Note 1 am Schlusse des § 40 (S. 149) widerspricht Referent mit der Bestimmtheit, zu der ihn seine Antecedentien gerade in diesem Fache berechtigen, insofern, als damit die Uebertragung der Strafjustiz an andere, als die gewöhnlichen Gerichte, gemeint ist. Daraus folgt aber nicht, daß dabei die Formen des gewöhnlichen Strafprozesses durchaus Anwendung finden; auch nach der Uebertragung an die gewöhnlichen Gerichte müssen besondere Forstgerichtstage und besondere Bestimmungen für ein abgekürztes praktisches Verfahren eintreten. Die Berufung oder Appellation aus Rechtsgründen darf nicht (wie der Verfasser, der sich hierin nicht von den Ueberlieferungen veralteter Einrichtungen losmachen konnte, im § 41 empfiehlt) an eine obere Polizei- oder Verwaltungs-Behörde, sondern nur an ein Gericht höherer Instanz gehen.

Das zweite Kapitel der Sicherheitspolizei widmet der Verfasser der Sicherung gegen die nachtheiligen Folgen der Waldservituten. Die Anordnungen gegen Beschädigungen und Uebergriffe gehören allerdings hierher; die wirthschaftliche Ordnung der Ausübung der Servituten aber in die Wirthschaftspolizei. — Die Weideberechtigung hindert nicht so unbedingt, wie S. 183 gesagt ist, den Zwischenbau von Feldfrüchten. Es kommt hier auf die Befugniß der Einhegung und auf das Verhältniß zur Holzzucht an. Hält sich der Waldbesitzer innerhalb der Grenzen seiner Befugniß zur Einhegung für die Holzzucht, so wird die Befugniß dadurch, daß er Feldbau mit Holzzucht verbindet, nicht aufgehoben. Die Bemerkung Seite 185, daß die Weide im Pflanzwald „gar nicht" nachtheilig werde, widerlegt der Verfasser selbst Seite 218, Zeile 8 von unten. Beweidete Pflanzwälder zeigen, je nach Frequenz des Eintriebes und dem Grade des Festtretens ꝛc., einen augenfällig geringeren Zuwachs, als nicht beweidete. — Seite 204 wäre auch der Ausdruck: „Windfall" und „Windfallholz" zu erwähnen gewesen. Obgleich Referent unter den gewöhnlichen Verhältnissen (namentlich nach dem Jahre 1848) nicht für Ablösung der Leseholzberechtigung ist, so gibt es doch viele Waldungen, wo der Waldbesitzer das Leseholz mit Vortheil für sich benutzen oder verwerthen kann, daher die betreffende Bemerkung Seite 207 zu allgemein gefaßt ist. Die Verbannung der Ziege aus den Waldungen möchte nicht unbedingt, wie Seite 215 geschieht, auszusprechen sein. Bei gutem Forstschutze läßt sich der Eintrieb der Ziege auf ältere offene Bestände beschränken, wo er minder schädlich ist, als ein frequenter Rindvieheintrieb.

Mit dem dritten Kapitel: „Sicherung der Forste gegen nachtheilige Naturereignisse und dergl.," schließt der Verfasser den ersten Abschnitt. Im Eingange zum zweiten Abschnitte, zur „Forstwohlfahrtspolizei" bemerkt der Verfasser (S. 245), daß die Forstwirthschaftspolizei noch weiter gehe, indem sie auch den Theil der Forstsicherheitspolizei mit abhandle, welcher die Servituten betrifft. Referent hat sich hierüber bereits oben bei Erwähnung des 2ten Kapitels, I. Abschnittes erklärt. Mag man Das, was, je nach den örtlichen Verhältnissen und nach Umständen zur Verhinderung gefährdender Handlungen und zur Förderung einer pfleglichen Bewirthschaftung, von Polizei wegen anzuordnen nöthig wird, in diesen oder in jenen Abschnitt weisen: ohne eine „gewisse" Einmischung in die Wirthschaftsführung läßt sich der Zweck nicht erreichen. Sie kann daher auch nicht „durchaus" der Polizei fern bleiben, wohl aber muß die Nothwendigkeit der Einmischung speziell nachgewiesen sein. Im ersten Kapitel der Forstwohlfahrtspolizei behandelt der Verfasser die Sorge des Staates für den nothwendigen Bedarf an Waldprodukten im Allgemeinen nach gesunden Grundsätzen. Ob aber die Vermuthung Seite 258, daß die Holzpreise (verhältnißmäßig zum Werthe des Geldes) im Steigen bleiben werden, sich bestätigen wird, beginnt dem Referent in Betracht des vermehrten Angebotes von Surrogaten, namentlich von Steinkohlen, und der sich mehrenden Holzproduction zweifelhaft zu werden. Die Verminderung der Waldfläche ist nicht so stark, als der Verfasser voraussetzt. Referent kennt viele Gegenden,

worin das holzproducirende Areal bedeutend vergrößert worden ist. Die Seite 262 erwähnte Vergleichung der Reinerträge der Staatsforste ist ohne Kritik ihrer Elemente und der Art, wie in jedem Staate gerechnet wird, unbrauchbar.

Im Eingange zum Kapitel von Befriedigung der Brennholzbedürfnisse wäre bei Definirung der besten Wirthschaft Seite 270 außer der Quantität auch die Qualität der Holzmasse zu postuliren.

Mit lobenswerthem Fleiß ist das wichtige Kapitel von Bedeutung der Bewaldung für Klima, Sicherheit der Bewohner, Fruchtbarkeit, Gesundheit und Schönheit des Landes (S. 303 ꝛc.) behandelt. Bei den Temperatur-Vergleichungen Seite 307 hätte übrigens auch die Nähe des Meeres mit in Betracht gezogen werden sollen.

Wenn der Verfasser im Eingange des Kapitels von den Verhältnissen der Forstpolizei zu den Körperschaftswaldungen Seite 323 bezweifelt, daß der Staat über letztere mehr Recht habe, als über die Wälder anderer Privaten, so vergißt er, daß die Gemeinden die wichtigste Institution des Staates sind, daß schon das innige Verhältniß derselben zu ihm eine speziellere Fürsorge für Erhaltung und höchst mögliche Benutzung der Gemeindewaldungen ihm zur Pflicht machen und daß die von dem Verfasser nachher angegebenen Eigenthümlichkeiten der Körperschaftswaldungen jenes mehrere Recht begründen. Ueberhaupt hat die Polizei überall das Recht der Einschreitung, wo und insoweit deren Nothwendigkeit vorliegt. — Nicht bloß für „größere" körperschaftliche Waldungen (wie S. 326, Nr. 6 gesagt ist), sondern auch für kleinere, ja für diese eher noch mehr, ist es nöthig, die Zerstückelung von der Genehmigung der obersten Forstbehörde abhängig zu machen. — Referent ist zwar für möglichste Vermeidung eines Unterschiedes vor dem Gesetze nach der Größe des Besitzes; allein bei der praktischen Ordnung der Art von Einwirkung, welche, je nach den örtlichen Verhältnissen des Landes, auch in Bezug auf Schutz und Bewirthschaftung der Privatwaldungen nöthig werden kann, lassen sich für die kleinen Parcellen nicht durchgehends dieselben Bestimmungen treffen, als für diejenigen Privatwälder, welche eine zur selbstständigen Bewirthschaftung und Beschützung zureichende Größe haben. Der Verfasser erkennt dieß z. B. Seite 335, Zeile 7 v. u. in einer Weise an, welche mit der Behauptung Zeile 2 von Seite 331 in Widerspruch steht.

Im 13ten, 14ten und 15ten Kapitel bringt der Verfasser die Polizei der Verwendung und Verwerthung der Walderzeugnisse, die Bildung der Forstwirthe und die allgemeine Forstpolizeigesetzgebung zur Sprache. Zu dieser rechnet der Verfasser auch das Forststrafgesetz, was eigentlich nur in Ansehung der Legislation für die Forstpolizeivergehen gilt. Die Verwerflichkeit jeder Begünstigung des Fiscus beseitigt nicht die Thatsache, daß dieser „als Waldbesitzer allerdings der Staatsgewalt näher steht, als jeder Privatwaldbesitzer." Die Berücksichtigung dieser Thatsache bei der Gesetzgebung ist keine Bevorzugung, und der betreffende Satz Seite 349, Zeile 14 und 15 von oben einer verschiedenen Deutung fähig.

Zweite Abtheilung des besonderen Theiles, die Staatsforstverfassung. Sie bildet zugleich das 16te Kapitel, die „Ordnung der Behörden und Stellung der Beamten." Der § 130, den Staatsdienst und die Staatsdiener im Allgemeinen betreffend, an sich zu redselig abgefaßt, gehört kaum hierher, weil er keine Verschiedenheit der Stellung der Forstbeamten von derjenigen anderer Staatsdiener begründet. Die Bearbeitung dieser ganzen Abtheilung kann übrigens als eine gelungene betrachtet werden, und die hier eingetragenen Lehren beruhen auf durchdachten und durch Erfahrung geläuterten Ansichten, angepaßt den praktischen Verhältnissen der meisten deutschen Staaten. *) Wir würden hiervon den Schlußsatz des § 139 insofern ausnehmen, als er die Abhängigkeit der Staatsforstbehörden von den Polizeibehörden sehr vag ausspricht. Die ersteren sind in ihrem Bereich ebenso Polizeibehörden, als die Behörden anderer Zweige der Staatspolizei in dem ihrigen, und man könnte ebenso gut sagen, daß letztere von den ersteren in Forstpolizeisachen abhängig seien. Jedem das Seinige! Zur Schlichtung von Competenzconflicten sind die höchsten Behörden da.

Die dritte Abtheilung behandelt die Staats- oder Domanialforst- und Jagdverwaltung. Mit vorzüglicher Aufmerksamkeit sind im 17ten Kapitel Bildung, Prüfung und Wahl der Forstbeamten erörtert; der Verfasser hat indessen in diesem Lehrbuche sich mehr an die bereits recipirten Ansichten gehalten und seine eigene Meinung freier in einer besondern Abhandlung ausführlich entwickelt, die im 3ten Hefte I. Bandes der neuen Jahrbücher der Forstkunde (neue Folge, Frankfurt 1850—1851 bei J. D. Sauerländer) erscheint. — Das 18te Kapitel enthält über Heranbildung und Behandlung der Waldarbeiter recht beachtenswerthe Bemerkungen; das 19te ist dem dienstlichen Organismus gewidmet. Der § 160, „Kosten der Verwaltung," erfordert

*) Die seit dreißig Jahren gemachten Fortschritte in der wissenschaftlichen Behandlung der Lehren von der Forstverfassung zeigen sich bei Vergleichung der Literatur vor und nach Erscheinung des „Versuchs einer Forstverfassung im Geiste der Zeit. Leipzig 1821." Anm. d. Herausg.

eine bessere Ordnung der Rubriken. Im 20sten Kapitel finden wir Andeutungen für die Geschäftsführung. In der Darstellung des Rechnungswesens vermissen wir Klarheit und Präcision. Der Direktion des technischen Forstbetriebes, den Grundsätzen und Geschäften der oberen Leitung der Erndte der Walderzeugnisse, des gesammten Forstculturwesens, des Waldwegbaues, der Preistarifirung, der Verwerthung der Walderzeugnisse hätte der Verfasser in der dritten Abtheilung besondere Kapitel widmen sollen.

Ungeachtet dieser Desiderien erfüllt das vorliegende Buch mehr, als seine Vorgänger, den Zweck eines Lehr- und Handbuches der Staatsforstwirthschaft und der Forstdirektion. Erfahrung und gesundes Urtheil haben dem Verfasser in seinem Unternehmen wesentlich geholfen; das Buch wird dadurch, sowie durch vielerlei eingestreute statistische und andere, die Sache erläuternde Notizen zu einem empfehlenswerthen Leitfaden für Studirende und zu einer interessanten Lectüre für Mehrbewanderte. Referent wünscht und hofft deßhalb, daß dieß Buch in dem forstlichen Publikum eine weite Verbreitung finde; er hat sich daher auch nicht auf einen ausführlichen Bericht eingelassen, sondern nur hervorgehoben, was er vornehmlich zu erinnern fand. Die Ordnung des Stoffes wird noch einige Sichtung und mehr Symmetrie erfordern. Der Styl ist häufig nachlässig; man sieht der Fassung die Flüchtigkeit an, mit welcher der Verfasser öfters gearbeitet hat; es ist daran noch sehr viel zu feilen. Auch haben sich sehr viele Druckfehler eingeschlichen. Uebrigens sind Druck und Papier gut.

28.

3.

Die Forste des Königreichs Hannover. Von Gustav Drechsler, königl. hannöver'schem Forstrathe. Hannover, Helwing'sche Hofbuchhandlung. 8. 1851. IV und 105 Seiten und mehrere Tabellen.

Mit aufrichtiger Betrübniß ergreife ich die Feder, weil ich mit der Anzeige dieser Schrift leider die Anzeige von dem Tode des Verfassers verbinden muß, an welchem Deutschland einen sehr tüchtigen, wissenschaftlich hochgebildeten Forstmann verloren hat, sein engeres Vaterland Hannover aber zugleich einen Geschäftsmann, wie er nicht sehr häufig gefunden wird, mit einem biedern, humanen Charakter, voll Gerechtigkeitssinn und ernstem Streben zum Bessern. Da ich die schönste Zeit meines Lebens mit dem Verstorbenen in nahem, dienstlichem Verkehr und steter freundschaftlicher Verbindung gestanden habe, so mag ein kurzer Abriß seines Lebens hier zur Einleitung dienen, ihm ein Andenken zu bewahren, welches er auch in der weiteren forstlichen Welt so sehr verdient.

Gustav Drechsler wird im Jahre 1805 oder 1806 zu Zellerfeld am Harz geboren sein, wo sein Vater Bergapotheker war, aber bald starb. Dessen Wittwe verheirathete sich im Laufe der Zeit an den damaligen Bergschreiber, späteren Bergrath v. Windheim in St. Andreasberg, welcher den jungen Drechsler mit wahrer väterlicher Liebe sorgfältig erzog. Zuerst bei einem Hauslehrer unterrichtet, kam er später auf das Carolinum nach Braunschweig und von da zur praktischen Erlernung des Forstwesens zu dem bekannten Oberförster v. Uslar nach Lauterberg. Hiernächst besuchte er die Forstakademie zu Tharand und vollendete dann sein Studium auf der Universität Göttingen. Bei dem Berg- und Forstamte zu Clausthal, nach wohlbestandenem Examen, als Auditor angestellt, zeichnete er sich bald durch Fleiß und Thätigkeit aus, und er wurde nach einigen Jahren Forstamtsassessor. Früh verheirathete er sich mit der liebenswürdigen Tochter des Bergraths Ostmann, nachdem er von einer längeren forstlichen Reise durch Deutschland heimgekehrt, auf der er seine Kenntnisse erweitert und manche interessante Verbindungen angeknüpft hatte. Als im Jahre 1833 der Unterzeichnete nach Lauterberg versetzt wurde, trat Drechsler an seine Stelle als Hülfslehrer bei der Forstschule zu Clausthal ein und wurde später, nach dem Rücktritte des Forstrathes Meyer Hauptlehrer, welches Amt er auch neben dem Referent im Forstfache bis zum Aufhören jener Anstalt behielt. In dieser Stellung war er besonders thätig bei dem Inslebenrufen der Forstvermessung und des Forsteinrichtungswesens am Harz, und mit wehmüthigem Vergnügen erinnere ich mich dieser gemeinschaftlichen Arbeiten, welche ich mit ihm und dem Forstmeister v. Meibom hierbei theilte. Im Jahre 1845 wurde Drechsler mein Nachfolger in der schönen Forstinspection Lauterberg, und gern und mit Beruhigung sah ich jene herrlichen Wälder in die Hände dieses lieben Freundes übergehen. Er sollte aber nicht lange dort wirken, denn als im Jahre 1848 das reformatorische Bestreben der Zeit sich auch bei den hannöver'schen Landforsten geltend machte, behielt man den rüstigen Arbeiter in Hannover, wohin er kurz zuvor als interimistischer Referent in die Domänenkammer berufen worden war. Hier wirkte er nach Kräften für die neue Organisation und suchte unermüdlich zu retten, was für die Forstpartie zu retten war. War er auch nicht ganz mit dem Gange der Sache zufrieden, so hielt er doch das neue Werk einer weiteren, günstigen Ausbildung fähig und in vollkommenster Uebereinstimmung mit dem ersten forstlichen

Mitgliede der Domänenkammer, dem würdigen Oberforstmeister v. Düring, hoffte er in einer ihm lieb gewordenen Thätigkeit für das Land und sein geliebtes Fach noch länger nützlich wirken zu können. Das Schicksal hatte es anders beschlossen, und am 25. August vorigen Jahres starb er nach einem kurzen Krankenlager. Man erkannte seinen Tod als einen wahren Verlust für das Vaterland, und seine vielen Freunde werden sich seiner als eines treuen Freundes und liebenswürdigen Gesellschafters noch lange erinnern! — — —

Einen Beweis seiner großen Thätigkeit gibt die vor uns liegende Schrift, welche während einer sehr großen Geschäftslast ausgearbeitet wurde, lediglich im Interesse der Forsten. Drechsler hatte als Mitglied mehrerer Ständeversammlungen früher Gelegenheit gehabt, recht lebhaft zu erkennen, wie wenig die forstlichen Zustände des Landes bekannt sind, wie „nicht selten von gebildeten Männern Urtheile laut werden, welche auf ein wirkliches Verkennen der großen Wichtigkeit, der hohen volkswirthschaftlichen Bedeutung unserer vaterländischen Forste schließen lassen." Um Diesem abzuhelfen, welches um so wichtiger war, da nach der neuen hannöver'schen Landesverfassung die Ständeversammlung berufen war, über das Wohl und Wehe der Forsten zu urtheilen, ist diese Schrift verfaßt. Sie ist keine Forststatistik, aber sie gibt ein sehr reiches statistisches Material und erfüllt den vorgesteckten Zweck vollkommen, verdient aber auch außerhalb der Grenzen Hannovers die vollste Beachtung des Staats- und Forstwirthes, weil mehr oder weniger, versteht sich in anderen Zahlenresultaten, das hier Gesagte auch von den meisten deutschen Forsten gilt.

Gehen wir nun zu dem Inhalte des Buches über; eine Kritik im gewöhnlichen Sinne wird aber nicht gegeben, wir halten uns nur referirend. In Bezug auf das Materielle kann es nicht anders sein, da es größtentheils actenmäßig erhoben ist, und die Form ist dabei weniger bedeutend, hier aber so gut, daß sie eine Kritik nicht zu scheuen brauchte.

Die Schrift zerfällt in zwei Abtheilungen: 1) Statistische und geschichtliche Erörterungen über die Forste des Königreichs Hannover und 2) die volkswirthschaftliche Bedeutung der hannöver'schen Forste.

Die Staatsforste des Königreiches trennen sich in zwei große Waldkörper, die Domanialforste im engeren Sinne, gewöhnlich Landforste genannt, und in die Harzforste, welche recht eigentlich Bergwerksforste sind. Letztere sind schon eine geraume Zeit nach einer gewissen Regelmäßigkeit bewirthschaftet, und der Anbau des Holzes wurde dort vor bald zwei Jahrhunderten mit Eifer betrieben. Dadurch, durch die von Natur starke Kraft des Gebirgsbodens, und daß dort, obgleich eine große Menge von Berechtigungen bestehen, doch nie solche eingeschlichen sind, welche einer geregelten Forstwirthschaft entgegenstehen, haben sich die Harzforste mit einem entsprechenden Etatsvermögen in einem guten Zustand erhalten. Weit weniger ist Das mit den Landforsten der Fall. Dort trieb nirgends die Noth zu einem pfleglichen Forstbetriebe, dort war langehin die Jagd der Hauptgrund, weßhalb man die Wälder erhielt, dort war man nicht so besorgt, tüchtige Forstmänner zu erlangen; der Jäger stand höher, und erst mit Trennung der Forst- und Jagdverwaltung im Jahre 1772 trat der Wald mehr in seine Rechte ein. Noch nachtheiliger aber auf die dauernde Verschlechterung des Bodens wirkte der Plaggenhieb, die Streunutzung und die Weide, und Das zeigt noch jetzt in der geringen Produktion seine Folgen überall, wenn man auch gegenwärtig diese Uebel durch Theilung und Ablösung vielfach zu beseitigen gesucht hat. Auch die Holzberechtigungen haben zum Theil nachtheilig gewirkt, indem diese in den sogenannten Interessentenforsten vielfach zu einer Uebernutzung geführt hatten, insbesondere da, wo zugleich die Berechtigung auf Streulaub und Weide die Nachzucht vereitelte. Deßhalb liefert gegenwärtig ein großer Theil jener Forste nicht den Ertrag, welchen man den Standortsverhältnissen gemäß erwarten könnte, obwohl man schon seit längerer Zeit durch einen rationellen Forstbetrieb, unterstützt durch tüchtige Beamte, die Fehler der Vorzeit zu verbessern suchte. Noch immer ist der Natur der Sache nach die Verwaltung der Harzforste von der der Landforste getrennt, und mit Recht warnt der Verfasser davor, die ersteren nicht als eine ergiebige Quelle für die Finanzen zu betrachten, sondern ihren Zusammenhang mit dem Bergbau und ihren wohlthätigen, kaum zu berechnenden Einfluß auf die Existenz der Harzer zu würdigen.

Die zweite Classe Forste sind die Körperschaftsforste, welche zerfallen in 1) Forste der aufgehobenen Klöster und Stifter, 2) Forste der Gemeinden, 3) Forste der Kirchen, Pfarren und Schulen. Die Forste der ersten Kategorie haben ganz die Natur der Staatsforste, sind aber mit diesen deßhalb nicht verschmolzen, weil sie für ganz besondere Zwecke, nämlich zur Unterhaltung der Landesuniversität, für Kirchen und Schulen ꝛc. bestimmt sind, und werden von der Klosterkammer verwaltet. Die Gemeindeforste des Landes sind in die der Städte und die der Landgemeinden zu trennen; erstere werden im Allgemeinen, besonders die der größten Städte gut bewirthschaftet, letztere, mit Ausnahme des Fürstenthums Hildesheim, *) wo dieselben von den

*) M. s. S. 475 dieser Zeitung v. 1850. Anm. d. Herausg.

Staatsforstbeamten verwaltet werden, lassen sehr viel zu wünschen übrig, und geben zum Theil Bilder der traurigsten Waldverwüstung. Außerdem sind als eine besondere Art von Gemeindeforsten die Markwaldungen zu betrachten, welche sich im Osnabrück'schen noch am längsten erhalten haben, jetzt aber größtentheils getheilt sind, oder der Theilung entgegensehen. Die Gründe, welche den schlechten Zustand der Forste der Landgemeinden veranlaßten, sind näher entwickelt, und es stellt sich dabei der große Vortheil heraus, welcher durch die Beförsterung dieser Forste im Fürstenthume Hildesheim erreicht ist, welches auch in der Anlage K mit Zahlen belegt wird. Es mag Das doch denjenigen Staatswirthen, welche für die freie Verwaltung der Gemeindeforste sind, abermals zur Warnung dienen, und bestätigen den alten Satz, daß eine Gemeindeverwaltung sich nur ausnahmsweise zur selbstständigen Forstverwaltung eignet. — Der Forste der Kirchen, Pfarren und Schulen sind nur wenige im Lande, und ihr Zustand ist meist ebenso, wie der der Gemeindeforste, in deren Gemarkung sie liegen, also größtentheils wenig befriedigend. Die Einwirkung der Regierungsbehörden ist, mit Ausnahme des Fürstenthumes Hildesheim, ausgeschlossen.

Die Privatforste, welche sich theils in den Händen der Standesherren und großen Grundbesitzer, oder in denen der Besitzer von Bauerngütern befinden, sind, was die Erstern anbetrifft, meist in einem befriedigenden Zustande, dagegen gar nicht bei dem kleinen bäuerlichen Forstbesitze. Die Aufsicht der Regierung über die Privatforste und deren Bewirthschaftung ist nur eine ganz unerhebliche, wenn auch in einigen Provinzen beschränkende Bestimmungen bestehen.

Ueber die Größe, Lage und Vertheilung der Forste wird Folgendes aus der Anlage A hervorgehoben. An culturbarem Forstgrunde sind: *)

A. Staatsforste:	704,548	Morgen	Landforste,
	200,958	"	Harzforste;
B. Körperschaftsforste:	43,466	"	Klosterforste,
	416,186	"	Gemeindeforste ꝛc.;
C. Privatforste:	406,105	"	
Summa:	1,771,263	Morgen.	

Es nehmen also von den Gesammtforsten des Landes ein: die Staatsforste 51 pCt., Körperschaftsforste 26 pCt. und Privatforste 23 pCt.

Die Bergforste des ganzen Landes nehmen 941,719, die der Ebene 829,544 Morgen ein; rücksichtlich der Staatsforste sind 512,756 Morgen Bergforste und 392,750 Morgen eben belegen.

Interessant ist das Verhältniß des culturbaren Forstgrundes auf die Quadratmeile in den verschiedenen Landestheilen, und gibt Das den Beweis, wie wenig Durchschnittszahlen von größeren Ländern ein richtiges Anhalten für die etwa nöthige Forstfläche geben. Es sind auf der Quadratmeile:

am Harze	18,463	Morgen,
in Göttingen und Grubenhagen	7,588	"
im Hildesheim'schen	4,469	"
" Kalenbergischen	4,408	"
" Lüneburgischen	2,424	"
" Osnabrück'schen	1,517	"
" Diepholz-Hoya'schen	1,394	"
" Bremen und Verden'schen	583	"
in Ostfriesland	167	"

während im großen Durchschnitte vom ganzen Königreiche 2535 Morgen auf die Quadratmeile fallen. Ebenso ist es mit der Zutheilung auf den Kopf der Bevölkerung, welche im großen Durchschnitte des ganzen Landes $1^1/_{10}$ Morgen beträgt, in den einzelnen Landestheilen aber:

am Harze	6,1	Morgen,
in der Provinz Göttingen u. Grubenhagen	1,8	"
" " " Lüneburg	1,5	"
" " " Kalenberg	1,1	"
" " " Hildesheim	0,9	"
" " " Osnabrück	0,7	"
" " " Diepholz-Hoya	0,6	"
" " " Bremen-Verden	0,3	"
" " " Ostfriesland	0,05	"

Die Bestandesverhältnisse in den Staatsforsten sind:

42,908	Morgen	Eichenhochwaldbetrieb	= 4,7 pCt.
244,137	"	Buchenhochwaldbetrieb	= 27,0 "
454,664	"	Nadelholzbetrieb	= 50,3 "
61,871	"	Pflanzwaldbetrieb	= 6,8 "
54,787	"	Mittelwaldbetrieb	= 6,0 "
47,140	"	Niederwaldbetrieb	= 5,2 "

Es sind hieran noch mehrere interessante Erörterungen geknüpft, welche näher zu berühren wir uns nur ungern enthalten.

Der Holzertrag der Landforste wird zu 155,920 Normalklafter à 100 Kubikfuß berechnet, welches für den Morgen des culturbaren Forstgrundes jährlich nur 22 Kubikfuß ergibt, wogegen die Harzforste mit einer Holzmasse von 136,330 Normalklaftern jährlich 66 Kubikfuß oder dreimal so viel geben. Die Gründe dieser Verschiedenheit ist hier vollkommen entwickelt und mit Zahlen belegt. Sie verdienen die vollste Beachtung.

*) Die Einheit der nachfolgenden Größen ist der hannöver'sche Morgen zu 120 Quadratruthen = 1.0265 preuß. Morgen.

Der zweite Abschnitt, für die richtige Erkenntniß des Wesens der Forstwirthschaft ungemein wichtig, handelt von der volkswirthschaftlichen Bedeutung der hannöver'schen Forste.

Den Gesichtspunkt, von welchem der Verfasser ausgeht, finden wir in den ersten Zeilen des § 4 niedergelegt: „Es verräth eine beschränkte Einsicht in die forstlichen Verhältnisse, wenn der Werth des Waldes lediglich nach den Thalern bemessen wird, welche er seinem Besitzer abwirft; dieser Werth könnte in vielen Fällen ein so geringer sein, daß der Verkauf des Holzkapitals und das Liegenlassen des Bodens, vielleicht sogar das unentgeltliche Weggeben großer Waldtheile mit dem Holzkapitale finanziell vortheilhafter wäre, als die Fortsetzung des Waldbaues, selbst für den Staat, wenn dieser die nothwendigsten Kosten auf Verwaltung, Schutz und Culturen einerseits, die geringe baare Einnahme wegen der Berechtigungen auf Holz, Weide rc. andererseits in Rechnung zieht. Eine solche kaufmännische Betrachtungsweise muß nothwendig zu dem allmählichen Untergange des Waldes führen, wie wir Das bereits in anderen Ländern, gottlob aber noch nicht in Deutschland, auf erschreckende Weise gesehen haben, Länder, in denen statt der grünenden Wälder der Vorzeit kahle, trockene Gebirge uns entgegenstarren, versandete und verödete Niederungen den gesunkenen Culturzustand bezeugen." Sehr wahr und doch — wie oft werden diese Sätze von sogenannten Staatsforstwirthen nicht beachtet! —

Der Einfluß des Waldes auf den physischen, und dadurch den Culturzustand des Landes wird erwähnt, das Unrichtige des Satzes, wonach man ein allgemeines Bewaldungsverhältniß für ganze Länder festgesetzt hat, nachgewiesen, indem dasselbe bei einem so kleinen Lande doch nicht einmal annäherungsweise paßt und der Lage der verschiedenen Provinzen angemessen erscheint. Die Differenzen sind aber ganz enorm; der Harz z. B. hat 88 pCt. Bewaldung, Ostfriesland nur $\frac{4}{5}$ pCt. Der Durchschnitt zum Areal des ganzen Königreiches beträgt 12,6 pCt. Die Meeresnähe der nördlichen Provinzen hat also ein beträchtliches Zurückbleiben hinter diesem Durchschnittssatze zur Folge, welches theils deßwegen, theils aber wegen der großen Torfvorräthe in jenen Provinzen unbedenklich erscheint. In Ostfriesland legt das dortige Klima und die Seestürme der Waldcultur manche Schwierigkeiten in den Weg, und der Verfasser stellt hier die Ansicht auf, daß, wenn Ostfriesland im Innern vorherrschend Sandboden hätte, so würde es wegen Mangel an Wald schon längst in eine Sandwüste verwandelt sein, und gewiß ist diese Ansicht nicht unrichtig. Mit Recht wird auch ein Gewicht auf den Einfluß gelegt, welchen die Wälder auf die Schönheit des Landes und dadurch auf die Cultur und den sittlichen Zustand seiner Bewohner äußert.

Einer allgemeinen Betrachtung über die materielle Bedeutung der Forste für die Bewohner eines Landes folgt die Erörterung des unmittelbaren Nutzens der hannöver'schen Forste.

1) Ertrag vom Holze. Der Verfasser berechnet den Werth des Holzes aus den gesammten Staatsforsten, ausschließlich der Gewinnungskosten, jährlich zu 1,160,380 Rthlr.; wird dieser reine Holzwerth mit dem $33\frac{1}{3}$fachen kapitalisirt, so ergibt sich ein Kapital von nahe 39 Millionen Thalern, welches der Staatsforstverwaltung anvertraut ist. Die Gesammteinnahme ist nach der Taxe berechnet; da sich indessen herausgestellt hat, daß der Erlös bei den meistbietenden Verkäufen 5 bis 10 pCt. die Taxe überschritten, so sind die 5 pCt. zugesetzt, um den wahren Holzwerth zu erlangen. Die detaillirte Berechnung empfehlen wir unseren Lesern, im Buche selbst nachzusehen. — Um den ganzen Holzwerth aber darzustellen, muß auch auf das Leseholz Rücksicht genommen werden, und hat die darüber zugelegte Berechnung ein besonderes Interesse. Es ist z. B. festgestellt, daß nach Osterode am Harz, einer Stadt von 5100 Einwohnern, täglich an den sechs Arbeitstagen der Woche 40 Schiebkarren und Schlittenlasten Leseholz à 150 bis 200 Pfund Gewicht und mindestens 5 Kubikfuß Holzmasse, ferner 90 Trächte à 55 bis 60 Pfund Gewicht und $1\frac{1}{2}$ Kubikfuß feste Masse eingeführt werden, im Ganzen also bei 300 Wochentagen jährlich 1005 Normalklafter. Man kann mindestens für den Morgen bestandenen Forstgrundes 5 Kubikfuß Leseholzertrag rechnen; für den Rotenberg, etwa 9000 Morgen Mittelwald, ist es nachgewiesen, daß pro Morgen $8\frac{2}{3}$ Kubikfuß jährlich gewonnen sind. Rechnet man für den Morgen Staatswald nur 5 Kubikfuß, für den Morgen der übrigen Forste nur 4 Kubikfuß, so ergibt sich für die hannöver'schen Forste ein Leseholzertrag jährlich:

in den Staatsforsten	30,000 Normalklftr.	zu	50,000 Rthlr.,
" " übrigen Forsten	25,200 "		" 42,000 "
	55,200 Normalklftr.	zu	92,000 Rthlr.,

welche Annahmen gewiß nicht zu hoch sind. Ferner wird an Fall-, Lager-, Pollholz und Stucken, welche ebenfalls von dritten Personen genutzt werden, und wovon die Erträge nicht zur Rechnung kommen, 5070 Normalklafter jährlich berechnet. Das gestohlene Holz ist in der Totalsumme zu 5600 Normalklafter jährlich veranschlagt, jedoch in der nachstehenden Zusammenstellung nicht mit aufgenommen, weil die dadurch entstandene Schmälerung des Holzertrages als ein Unglücksfall betrachtet wird.

Den Holzgeldwerth, exclusive Gewinnungskosten, ergeben:

A. Staatsforste.

Geerndtetes Holz	290,250	Normalklafter mit	1,162,380	Rthlr. an Werth.
Leseholz und Abraum	30,000	" "	50,000	" " "
Stucken, Fall-, Lager- und Pollholz . .	2,600	" "	7,800	" " "
Summe . .	322,850	Normalklafter mit	1,220,180	Rthlr. an Werth.

B. Körperschafts- und Privatforste.

Geerndtetes Holz	148,181	Normalklafter mit	672,990	Rthlr. an Werth.
Leseholz und Abraum	25,200	" "	42,000	" " "
Stucken-, Fall-, Lager- und Pollholz . .	2,470	" "	7,410	" " "
Summe . .	175,851	Normalklafter mit	722,400	Rthlr. an Werth.
Totalsumme .	498,701	" "	1,942,580	" " "

Auf eine ähnliche Art, wie hier beim Holze, wird der wirkliche Ertrag der Wälder nachgewiesen durch: 2) Ertrag von den Baumfrüchten, 3) Ertrag von der Waldstreu, 4) Ertrag von der Waldweide und Gräserei, und 5) Ertrag von den Waldbeeren. Dieser letzte ist auf die Summe von 145,000 Rthlr. berechnet. Es ist hier sehr viel interessantes Material zusammengestellt, und es ist nur die Rücksicht auf den Raum, welche uns abhält, mehr in das Detail einzugehen. Wenn man die letzte Summe für Waldbeeren außer Acht läßt, da bei der Sammlung derselben in den meisten Fällen nur der Arbeitsverdienst vergütet wird, so geben die gesammten Forste des Königreichs Hannover an den Productionsorten des Materials und ohne Anrechnung des Arbeitsverdienstes folgende Erträge:

A. Staatsforste.

Ertrag vom Holze	1,220,180	Rthlr.
" von den Baumfrüchten . .	52,970	"
" " der Waldstreu	66,660	"
" " " Waldweide u. Gräserei	172,590	"
Summe	1,512,400	Rthlr.

B. Körperschafts- und Privatforste.

Ertrag vom Holze	722,400	Rthlr.
" von den Baumfrüchten . . .	33,500	"
" " der Waldstreu	50,000	"
" " " Waldweide u. Gräserei	128,700	"
Summe	934,600	Rthlr.

Zusammen also 2,447,000 Rthlr.

Dieser Werth aber kann sich nach den im Früheren enthaltenen Nachweisungen bei einer gut geführten Forstwirthschaft mit der Zeit auf die Summe von etwa 3,715,000 Rthlr. erheben, zu welcher Vermehrung die Staatslandforste etwa 483,000 Rthlr., die Körperschafts- und Privatforste 785,000 Rthlr. beizutragen haben würden.

Faßt man die Staatslandforste allein ins Auge, so ergibt sich in Bezug auf den Reinertrag im Vergleiche mit jetzt und künftig Folgendes. Die Ausgaben sind:

Für definitive künftige Besoldung .	210,110	Rthlr.
" Commissionskosten, Theilungen, Vermessungen	14,000	"
" Forstculturen und Wege . .	45,000	"
" Unterstützungen	10,000	"
" allgemeine Forstausgaben . .	10,000	"
Summe	289,110	Rthlr.

Hiervon geht ab der Beitrag, welchen die Klosterkammer und die Hildesheim'schen Gemeinden mit 13,420 Rthlr. zahlen, und etwa 6000 Rthlr. Zuschuß des Staates für die Gemeindeforstverwaltung. Dagegen wird man noch eine längere Zeit auf extraordinäre Culturkosten von 30,000 Rthlrn. rechnen können, so daß im Ganzen die Ausgabe auf 300,000 Rthlr. sich belaufen wird. Diese von dem künftig zu erwartenden Ertrage von 1,180,000 Rthlrn. abgezogen, bleibt pro Morgen ein Reinertrag von 1 Rthlr. 16 Ggr. 4 Pf., während er sich jetzt auf 23 Ggr. 7 Pf. berechnet. Die Verwaltungskosten, ohne Anrechnung der Gewinnungskosten, betragen jetzt 53 pCt., demnächst nur 31 pCt. des Materialwerthes.

Im § 6 wird der Arbeitsverdienst berechnet, welchen die Forste des Königreiches gewähren, und ist Das um so verdienstlicher, da wir darüber in der Forstliteratur noch so wenig Angaben besitzen, und es ein sehr gewöhnlicher Vorwurf ist, welcher dem forstlichen Gewerbe gemacht zu werden pflegt, daß dasselbe einen so geringen Arbeitsverdienst gewähre. Der Verfasser weist den directen Arbeitsverdienst folgendermaßen nach:

	Staatsforste.		Körperschafts= und Privatforste.
Gewinnung und Zugutemachung des Holzes . .	424,200 Rthlr.	—	203,340 Rthlr.
Für Gewinnung der Baumfrüchte	71,340 "	—	30,780 "
" " " Waldstreu	33,340 "	—	25,000 "
" " " Gräserei	48,330 "	—	50,000 "
" " " Waldbeeren	73,800 "	—	71,200 "
" Forstculturen, Wege und dergleichen . . .	135,000 "	—	110,670 "
Summe . .	786,010 Rthlr.	—	490,990 Rthlr.
	Zusammen 1,277,000 Rthlr.,		

oder auf den Morgen culturbarer Waldfläche (1,771,263 Morgen) 17,3 Sgr. Doch sind hierbei die Verwaltungskosten nicht mit in Anschlag gebracht, welche gleichwohl als Arbeitsverdienst in Anrechnung zu bringen gewesen, und welche nahezu noch 3 Sgr. pro Morgen betragen, so daß also die Arbeitsrente pro Morgen etwas über 20 Sgr. beträgt.

Endlich wird noch der indirecte Arbeitsgewinn erwähnt und dessen Größe durch einige Beispiele erörtert, wobei der Harz allerdings ein großartiges darbietet. Zur Gewinnung der Metalle werden dort 77,930 Normalklafter jährlich verwendet, welche dem Staat im höchsten Falle 134,000 Rthlr. mehr werth sind, als dafür jetzt zur Casse kommen. Dadurch wird es möglich gemacht, daß etwa eine Million Thaler Arbeitslöhne auf die Gewinnung und Verarbeitung der Metalle verausgabt werden können, wodurch also das Klafter Holz volkswirthschaftlich zu mindestens 9 bis 10 Rthlr. ausgebracht wird, wenn man das außer dem Holze verwandte Brennmaterial in Anrechnung bringt.

Die Schlußbetrachtung führt dann zur Erörterung der Frage zurück, ob der Staat auf die Behandlung der Körperschafts= und Privatforste irgend einen Einfluß ausüben soll? Wird diese Frage auch, vom rein privatrechtlichen Standpunkt ab, verneint, so wird doch, vom staatsrechtlichen Standpunkt aus, das Recht und die Verpflichtung dazu in Anspruch genommen und vollständig gerechtfertigt, wie denn auch die Erfahrung in anderen Ländern die großen Nachtheile der freien Gebarung mit dem Walde ganz klar gezeigt hat. Um indessen nicht ohne Noth die Eigenthumsrechte zu kränken, soll nur da von Staatswegen eingeschritten werden, wo die Devastation der Forste gemeinschädlich werden kann, oder größere Landestheile in Calamität bringen würde; es soll daher diese Angelegenheit durch die Gesetzgebung provinziell geordnet werden.

Das Resultat dieser Betrachtungen ist, daß für die nördlichen Provinzen des Königreichs etwas Weiteres nicht nöthig erscheint, als die Bestimmung, daß Waldrodungen der Zustimmung der Regierung bedürfen, wogegen für die Forste der Provinzen Hildesheim, Göttingen und Grubenhagen, und Kalenberg eine Beförsterung der Körperschaftsforste einzutreten hat. Bei der Ausdehnung, welche diese Forste einnehmen, und bei dem Umstande, daß die Privatforste theils bereits auf den absoluten Waldboden beschränkt sind, theils aber in den Händen größerer Grundbesitzer ziemlich gesichert erscheinen, und bisher fast durchweg gut bewirthschaftet wurden, erscheint eine Sorge der Regierung für die Privatforste nicht nöthig.

Wir haben so unseren Lesern eine Uebersicht von dem reichhaltigen Materiale gegeben, welches in diesem kleinen Buche zusammengetragen, mit Umsicht verarbeitet worden ist und Zeugniß gibt von der Liebe des Verfassers für seine vaterländischen Wälder, und es auch im weiteren Kreis aufrichtig bedauern läßt, daß so reiche Anlagen und gründliche Kenntnisse so früh dem allgemeinen Geschicke der Menschheit unterliegen mußten. —

Tharand. v. Berg.

4.

Dr. C. Chr. Traug. Friedem. Göbel: Agriculturchemie für Vorträge auf Universitäten und in landwirthschaftlichen Lehranstalten, sowie auch zum Gebrauche für gebildete Landwirthe. Erlangen 1850. Verlag von Ferd. Enke. Broch. X. Titel, Vorwort und Inhaltsanzeige, dann 362 Seiten Text in 8. Preis: 3 fl.

Seit Chaptal in Frankreich, H. Davy in England, dann Schübler und Hermstädt in Deutschland die Chemie in die theoretische Landwirthschaft eingeführt und der unsterbliche Thaer in seinen Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft ihren Werth als Leuchte in dem noch finsteren Reiche dieser aufstrebenden Wissenschaft anerkannt hatte, wuchs das Material in dieser Beziehung durch die einzigen Versuche Th. Saussure's, durch die pikanten und hartnäckig festgehaltenen Behauptungen Sprengel's, durch die, wenn auch in ihren Resultaten unsicheren, aber in ihrem Gange dennoch sehr frucht-

baren Untersuchungen des auf diesem Gebiet unermüdlichen Boussingault in raschem Schritt. Ein Gedanke ruft den andern hervor; den Pfad, den Dieser verlassen, verfolgt alsbald Jener, obgleich oft in anderer Absicht und mit andern Ansichten.

Thaer hatte zuerst auf die Analysen des Ackerbodens und der landwirthschaftlichen Produkte gedrungen. Sein Hülfslehrer Crome hatte geleistet, was er an seiner Stelle und mit seinen Mitteln konnte. Hermstädt war schon weiter gekommen. Schübler hatte mit musterhaftem Ordnungsgeiste das vorhandene Material gesichtet, geordnet und verbunden, dann die Lücken bezeichnet; da nahm C. Sprengel den Faden Thaer's wieder auf, und wandte sich der Analyse der Böden, Futterkräuter und Samen zu. Wenn auch seine zahlreichen Analysen mangelhaft und ungenau sind, sie gewährten der speculativen Landwirthschaft doch Halt- und Anknüpfuugspunkte; und ihn selbst führten seine Arbeiten bald auf eine ganz neue und originelle Bahn. Einige sonderbare Entdeckungen, die vereinzelt sehr auffallend waren, weckten in ihm den Gedanken, daß die verschiedenen Culturpflanzen zu ihrem Gedeihen gewisse Mineralstoffe und Salze absolut nöthig hätten. Die Analyse eines vorzüglichen Kleebodens ließ ihn, was bis dahin unerhört war, Kupfersalze darin finden; und alsbald schloß er, daß der Rothklee zu seinem Gedeihen Kupfer bedürfe. Wenn sich auch nachher herausstellte, daß fast jeder Boden etwas Kupfer enthalte (sowie man in neuester Zeit durch Vervollkommnung der analytischen Methode gefunden hat, daß jeder Boden, daß fast alle Pflanzen, mit Ausnahme ihrer Samen, Arsenik enthalten), so führte doch die Analogie der Wirkung des Gypsens, des Aescherns, der Knochendüngung beharrlich auf denselben Satz, der mit Sprengel's landwirtschaftlich wissenschaftlicher Thätigkeit sich identificirte. In seinen zahlreichen Schriften klopfte er alljährlich so lange an die dicken landwirthschaftlichen Schädel, bis sein Satz neben dem Humus Davy's und Thaer's Platz fand, obgleich er noch nicht in die Praxis getreten war.

Da bemächtigte sich endlich der gefeierte Chemiker Liebig der Sache, und mit gewohntem reformatorischem Geiste säuberte er den chemischen Augiasstall der Landwirthschaft mit so scharfen Harken, daß große und kleine Geister mit dem Muthe der Selbsterhaltung über ihn herfielen und, je nach Verstand, bald auf den undurchdringlichen Panzer der ewigen Wissenschaft zuflegelten, oder mit feiner Kunst des Achilles Ferse aufsuchten und daran ihre schartigen Messer versuchten. Hätte Liebig in seinem unsterblichen Werke: Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie, sich mehr im Kreise seiner eigenen Wissenschaft gehalten, und nicht in die Physiologie, deren er nicht genug mächtig war, hineingearbeitet, er würde in jeder Beziehung siegreich aus diesem Kampfe hervorgegangen sein; denn jenes Werk enthält in seinen chemischen Sätzen nur Thatsachen, welche unbestreitbar sind, und die uur von der Unwissenheit angefochten werden konnten. Aber — mehr noch schadeten ihm seine Freunde, als seine Feinde. Petzhold in Dresden warf sich zum Vorkämpfer für ihn auf, und steigerte mit gewandter Dialektik Liebig's Sätze bis zu den äußersten Consequenzen — bis zum Unpraktischen und Absurden. Diese falschen Consequenzen brachten der Wissenschaft großen Schaden; denn, in die Praxis eingeführt, straften sie die Theorie vollkommen der Lüge: und dieß war besonders der Satz Sprengel's, daß die Pflanzen zu ihrem Gedeihen nothwendig gewisser Mineralsubstanzen bedürften, welcher zu dem Extreme gesteigert, daß die Asche der Pflanze gerade diese Bestandtheile biete, welche eine andere zu ihrem Wachsthum und zu ihrer Fruchtbarkeit erheische. Diese Aschentheorie, sie ist vor dem Prüfsteine des wiederholten Versuches zerfallen, wie das Aschengerüst einer Pflanze selbst.

Seit diesem literarisch land- und forstwirthschaftlichem Kampfe sind zehn Jahre verflossen, die Geister haben sich wieder beruhigt. Manches der wissenschaftlichen Resultate ächten Goldes ist in das praktische Leben übergetreten, und Diejenigen, welche jetzt eine Agricultur-Chemie schreiben, haben es besser, als Liebig, denn sie können den Mistpfuhl vom Güldischerze ruhig scheiden, wenn sie nur wissenschaftlich gründliche Kenntnisse mit praktischem Blicke verbinden; Liebig hatte den Weg gebahnt, die Hauptarbeit gethan. So entstand Fresenius vortreffliches Werk, und so folgt hier ein Gleiches von Göbel. Genau betrachtet ist Beiden Liebig's geniale Arbeit Basis ihres Baues geworden, in den sie hier und da Glieder anderer Säulenordnungen mit kunstgeübter Hand eingefügt haben, um dem Ganzen mehr Symmetrie zu geben. Der arme Sprengel wurde dabei keines Blickes gewürdigt, obgleich er doch das Fundament hatte graben helfen. Seine Weise gefällt nun einmal den Chemikern nicht, die ihn für einen Dilettanten in der Wissenschaft halten. Daß aber von Göbel auch Wolf's gediegene Arbeiten unbeachtet gelassen wurden, kann Referent ihm nicht ungerügt hingehen lassen. Denn Wolf ist wirklich der Schübler der neueren Agriculturchemie. Ebenso hat der Verfasser seine Quellen für die ziemlich ausgedehnt, wegen des Umfanges des Materials aber im Einzelnen jedoch mager bearbeitete Bodenkunde unangezeigt gelassen, was nicht dankbar erscheint, besonders weil der Kenner

dieselben ohnehin sogleich durchscheinen sieht. Freilich ist vorliegendes Werk nur ein Lehrbuch zu akademischen Vorträgen, jedoch auch zum Nachschlagen für Land- und Forstwirthe bestimmt. und tritt ganz in die Fußstapfen desselben Werkes von Fresenius. Denn wozu sonst die Resultate der zahlreichen Analysen von Culturpflanzen nnd Bäumen, wovon wir einen großen Theil bereits in Liebig's und Fresenius Werk finden? Uebrigens freut es uns, daß der Verfasser gleich an der Spitze seines Werkes im ersten Paragraphen den Satz ausspricht, den Jeder, der in diesen Dingen mitsprechen will, beherzigen sollte: „Das Studium der Agricultur-Chemie setzt die Kenntniß der reinen oder theoretischen Chemie voraus." Es gibt keine Extra-Agriculturchemie, keine Chemie für Landwirthe! Die Wissenschaft der Chemie ist die allgemeine; diese muß erst wenigstens in ihren Principien klar erfaßt sein, wenn man die Anwendung ihrer Errungenschaften auf die Gewerbe, die Land- und Forstwirthschaft verstehen und ihre Lehren in diesen praktisch benutzen will. Wir haben jetzt leider eine große Masse Agriculturchemie-Dilettanten, welche ihr chemisches Kauderwelsch in den Tag hinein schreiben und dadurch die Chemie erst recht verdächtig machen. Exempla sunt odiosa! Wir verschweigen die Namen. Es geht hier, wie mit dem alten Dilettantismus in der Kunst und Astronomie, und mit dem neuen, außerordentlich fruchtbaren in der Geologie, welcher uns mit Geogonieen wahrhaft übersündfluthet. Von ihnen diese sonderbaren, eine Zeitlang Lärm machenden Geheimniß- und Receptkrämereien, wie unter Anderen Bickes und zahlreiche Nachfolger. Wo die Phantasie Spielraum hat, da ist das Reich der Dilettanten. Der scharfe Calcül macht bei ihnen kein Glück. Und doch wie viel ist für die strenge Wissenschaft und Praxis seit der Einführung der Algebra in die Forst- und Landwirthschaft gewonnen worden!

Rücksichtlich der Aufgabe der Agriculturchemie können wir jedoch mit dem Verfasser nicht ganz übereinstimmen, wenn er (in § 2) diese so bestimmt:

1) „Aufsuchung, Bestimmung und Erklärung alles Dessen, wodurch der Boden mit Berücksichtigung der örtlichen und klimatischen Verhältnisse zum größtmöglichsten Ertrage gebracht wird."

2) „Angabe und Erklärung derjenigen chemischen Stoffmetamorphosen, durch welche in der Verwerthung der rohen Bodenprodukte ihrem Besitzer der größtmöglichste Nutzen gewährt wird."

Denn dieselbe Aufgabe hat auch die gesammte theoretische Landwirthschaft, und es müßte hiernach auch die mechanische und physikalische Bearbeitung und Aenderung des Bodens hereingezogen werden, welche doch nicht Gegenstand der Chemie sein kann. Die Definition der Aufgabe erscheint also etwas zu weit. Auch hat der Verfasser alles Dieses in der Ausführung unberücksichtigt gelassen. Leider hat er aber hingegen die zweite Aufgabe kaum berührt, indem er von der Entstehung der Stärke, des Gummi's, des Zuckers, des Oels, des Harzes, der Säuren, des Gerbestoffes ꝛc. in den Pflanzen und ihrer Gewinnung, von der Milch, dem Käse, dem Milchzucker, der Potaschenbereitung auch nicht eine Sylbe sagt. Freilich ist über die erste Hälfte dieser eben berührten Aufgabe zu wenig benutzbares Material vorhanden, um in wenigen Sätzen klare Resultate hinstellen zu können. Darum hat sich der Verfasser bescheidentlich und mit größter Sicherheit an die anorganische Chemie gehalten, und hat sich nur auf dem Terrain bewegt, das schon von Liebig bearbeitet war, ohne zugleich auch Liebig's Thierchemie auszuziehen. So blieb Göbel's Chemie in der That eine Agriculturchemie; sie hielt sich bloß an den Boden und seine Wechselwirkung mit der Atmosphäre, den nutzbaren Produkten der Culturpflanzen nur eine mit jener Richtung in nächster Beziehung stehende Berücksichtigung schenkend. Noch immer steht die landwirthschaftliche Pflanzen- und Thierchemie auf dem Standpunkt, auf dem sie Liebig und Boussingault gelassen haben. Wohl hat der Verfasser diese Aufgaben angedeutet (Anmerkung zu § 2), sie aber der technischen Chemie zugewiesen. Erst wenn uns die Chemie die Aenderungen in der Composition der Elemente erklärt, durch welche aus derselben Nahrung jene zahlreichen sauren, basischen und indifferenten Stoffe durch den Pflanzenorganismus gebildet werden; wenn sie uns deutlich macht, wie aus der Pflanzennahrung im Thierleibe Fleisch, Fett, Milch wird ꝛc.; erst dann werden wir eine landwirthschaftliche Chemie besitzen. Referent weiß wohl, daß Das viel gefordert ist; allein die praktische Landwirthschaft ist hier der Wissenschaft weit vorausgeeilt, und kann der Chemie die Wege bezeichnen, die sie einschlagen muß, um zur endlichen Lösung dieser Aufgaben zu gelangen; und die reine Chemie hat auch schon die Principien festgestellt, welche uns auf der Verfolgung dieses Pfades mit sicherer Hand führen müssen. In der Angabe der Mittel (§ 2), wodurch die Aufgabe der Agriculturchemie erreicht werden kann, gibt der Verfasser selbst zu, „daß man die chemische Beschaffenheit der Nahrungsmittel organisirter Wesen (also der Pflanzen, Thiere und Menschen) und die Nahrungsquellen, sowie ihre zweckmäßige Benutzung ermittele, und daß man die chemischen Processe kennen lerne, durch welche die landwirthschaftlichen

Naturprodukte in solche Kunstprodukte verwandelt werden, welche, je nach der Oertlichkeit, am zweckmäßigsten in der Wirthschaft selbst, oder durch Verkauf verwerthet werden können." Letzte Aufgaben hat jedoch der Verfasser in seinem vorliegenden Werke nicht betrachtet oder näher ausgeführt.

Nach diesen Erörterungen über den heutigen Stand der Agriculturchemie und den Umfang und die Richtung des vorliegenden Werkes können wir uns über den speziellen Inhalt desselben und die Behandlung der Materien kurz fassen. Eine detaillirte Recension desselben wäre mehr Gegenstand einer chemischen Zeitschrift. Wir können von dem Werk eine wohlgeordnete Darstellung der bis heute gewonnenen Resultate der chemischen Wissenschaft in Bezug auf Land- und Forstwirthschaft und es als Muster der Klarheit und Präcision in der Darstellung rühmen. Die obschwebenden Streitfragen in der Agriculturchemie hat der Verfasser wohl berührt, aber unentschieden gelassen, wie z. B. die Frage der Wirkung des Gypses, des Knochenmehls, der stickstoffhaltigen Salze ꝛc.

Man darf schließlich das Werk Jedem, welcher den gegenwärtigen Stand unserer positiven Kenntnisse über Agriculturchemie in land- und forstwissenschaftlicher Beziehung in gedrängter Darstellung kennen zu lernen wünscht, um so eher empfehlen, als der Druck sehr correct ist, die Lettern fett sind und das Papier, bei mäßigem Preise des Ganzen, zu dem besten gehört, so daß dieß Buch in typographischer Beziehung mit dem Vieweg'schen Verlage wetteifert. Dr. Kittel.

Briefe.

Göhrde im Königreiche Hannover, den 21. Januar 1851.

(Wolfsjagd.)

Anfangs April 1850 zeigte sich zuerst in der Umgegend des Göhrder Waldes ein Wolf, welcher wahrscheinlich durch die Kälte des verflossenen Winters aus seiner Heimat vertrieben, über die zugefrorenen Flüsse seinen Weg bis hierher gefunden hatte. Die hiesige wenig bevölkerte, dagegen mit guten Wildständen und zahlreichen Schafheerden versehene Gegend mußte ihm besonders zugesagt haben, da er in den benachbarten Aemtern Hitzacker, Dannenberg, Lüchow, Oldenstadt, Medingen und Gartow Stand nahm, und nur zeitweise Excursionen in entferntere Gegenden machte. Lieblingsorte aber blieben ihm der hiesige und der Gartower Wildpark, welche etwa sechs Meilen von einander entfernt sind, denn selten verging eine Woche, in welcher nicht die dem Wald Unheil verkündende Fährte des Wolfes im Göhrder Walde gefunden wurde. Gesehen wurde er oft von Waldarbeitern und Schäfern, unter deren Augen er öfters Schafe raubte, welche er nach guter alter Art auf dem Rücken davontrug. Auch hatte ein junger Jäger des Gutes Göddenstedt im Amte Oldenstadt im Juni vorigen Jahres das Glück, daß ihm statt des erwarteten Rehbocks der Wolf anlief, welcher aber mit einem Streifschusse davonkam. — Mehrfache im Gartow'schen und hier nach dem Räuber angestellte größere Jagden blieben erfolglos.

Indessen wurde der Wolf immer kühner und der Schrecken der Umgegend. Die Eltern fürchteten für ihre die Schulen besuchenden Kinder, und selten sah man einen unbewaffneten Hirten. Kam der Wolf auch mehrere Male bäuerischen Jägern schußgerecht, so wagten diese doch nicht, auf ihn zu schießen.

So kam der Winter heran, und hoffnungsvoll sah die Jägerei dem ersten Schnee entgegen. Dieser fiel im November, und wurde der Wolf auch glücklich in einer ausgedehnten Kieferndickung des Göhrder Waldes eingekreist. Da jedoch nur wenige Treiber vorhanden waren und eingetretenes Thauwetter die mit thauendem Schnee bedeckte Dickung für Menschen fast undurchdringlich machte, so konnte der Wolf nicht vor die Schützen gebracht werden, und mußten diese bei zu frühem Einbruche der Nacht bekümmert heimwärts ziehen. Nie ist wohl neuer Schneefall mehr ersehnt worden, als von der hiesigen Jägerei, da die Nachrichten von durch den Wolf verübten Räubereien sich stets mehrten und demselben ohne Spürschnee Nichts anzuhaben war. Für den Fall einer Neue war Verabredung getroffen, daß Jeder der hiesigen Forst- und Jagdofficianten einen bestimmten Distrikt des etwa 20,000 Kalenberger Morgen großen Waldes abspüren solle, und man sich an einer bestimmten Stelle treffen wolle.

Endlich am Morgen des 10. Januar erfreute des Jägers Auge ein Spürschnee. Aber das sämmtliche Personal versammelte sich nach und nach beim Rendezvous, ohne daß der Wolf gespürt war. Referent war Nachmittags von dieser vergeblichen Jagd eben heimgekehrt, als ihm ein Bauer anzeigte, daß er den Wolf so eben außerhalb des Waldes gesehen habe. Zwei dorthin gesandte Jäger brachten auch bald die Nachricht, daß der Wolf mit zwei Sätzen einen 16 Fuß breiten Graben und die 7 Fuß hohe Einfriedigung überspringend in den Wald eingewechselt war. Obgleich das leider wieder eingetretene Thauwetter wenig Hoffnung gab, den Wolf am folgenden Tage noch einkreisen zu können, so zog doch der Referent mit noch sechs Begleitern und ebenso vielen Treibern am frühen Morgen des 11. Januar zu Holz, und bald war die Fährte gefunden, da ein in der Nacht wieder eingetretener Frost den wenigen Schnee erhalten hatte, welcher auf den Wegen und Brandruthen am Abende vorher noch lag. Durch fortwährendes Vorgreifen gelang es, der Fährte zwei Stunden weit nachzukommen und endlich den Wolf in dem Hohenzethener Zuschlag, einer Kieferndickung, einzukreisen. Auf dem Wege dahin hatte derselbe vielfach Rehe, Roth- und Schwarzwild gejagt, und wahrscheinlich einen Frischling gerissen.

Gleich bei Beginn des Treibens lief der Wolf, schleichend

wie ein Fuchs, dem Nachbar des Referenten, dem Revierjäger Weber aus Zienitz, schrägspitz an, und empfing von demselben die tödtliche Kugel, worauf er, ein kurzes Geheul ausstoßend, in die Dickung flüchtig zurückging, aber nicht, ohne noch einen Schuß des Jägers Weber, die beiden Schüsse des Referenten und einen Schuß des andern Nachbars des Herrn Weber empfangen zu haben. Starke Schweißspuren auf dem Anschusse bezeugten die tödtliche Verwundung, und wurde sofort ein Schweißhund auf der Fährte gelöst, welcher den etwa sechszig Schritte vom Anschusse verendeten Wolf fand und verbellte. Er war, dem Gebisse nach zu urtheilen, mittleren Alters, sehr dunkel, fast schwarzgrau von Farbe, hatte nur eine dünn behaarte, 14 Zoll lange Ruthe, war männlichen Geschlechtes, 3 Fuß hoch und genau 100 Pfund schwer.

Da mehrfache Zeichen dafür sprechen, daß ein zweiter Wolf, wahrscheinlich eine Wölfin, in hiesiger Gegend haust, so hat Referent vielleicht bald Gelegenheit, über eine zweite Wolfsjagd Bericht zu erstatten.

Als allgemeine Beobachtung und Beitrag zur Naturgeschichte des Wolfes kann noch hinzugefügt werden, daß, im Widerspruche mit der Behauptung älterer Jagdschriftsteller, mehrere Schweißhunde die Wolfsfährte, wenn auch nicht freudig, anfielen und arbeiteten; dagegen der Ausspruch Vater Döbel's, daß die Losung des Wolfes fest und hart, die der Wölfin aber „matschig" sei, sich bestätigt hat, und daß der Wolf vorzugsweise gern auf Wegen und Schneisen wechselte. Das Rothwild schien durch die Anwesenheit des Wolfes nicht sehr beunruhigt, wurde dann aber stets heimlich, und sobald daher wenig Wild am Tage sich zeigte, konnte man den Wolf im Göhrder Walde sicher vermuthen.

Götz v. Olenhusen,
königlich hannöver'scher Forstmeister.

Karlsruhe, im December 1850.

(Das neue Jagdgesetz für das Großherzogthum Baden.)

Sie haben das Gesetz vom 26. Juli 1848, welches den Märzerrungenschaften Rechnung trug, Seite 296 Ihrer Zeitung von 1848 mitgetheilt. Unseren Ständen wurde zur Beseitigung der bekannten Mißstände im März 1850 der Entwurf eines neuen Gesetzes vorgelegt, der nach Hin- und Herberathung und einigen untergeordneten Emendationen angenommen und als Gesetz vom 2. December 1850 in Nr. 58 des Großherzoglich badischen Regierungsblattes promulgirt wurde. Dieses Gesetz tritt mit 1. Februar 1851 in Kraft. Sein Inhalt ist folgender:

§ 1. In dem Grundeigenthume liegt die Berechtigung zur Jagd auf eigenem Grund und Boden. Die Befugniß, auf fremden Grundstücken zu jagen, kann als Grundgerechtigkeit nicht bestellt werden. — § 2. Mit Ausnahme der in §§ 4 bis 8 erwähnten Fälle wird die Jagd nicht durch die Grundeigenthümer selbst, sondern Namens und auf Rechnung derselben durch die Gemeinde innerhalb der Gemarkung ausgeübt. — Wer immer die Jagd ausübt, hat sich nach den Bestimmungen dieses Gesetzes und nach den feld- und forstpolizeilichen Vorschriften zu richten. — § 3. Die Gemeinden dürfen die Jagd nur durch Verpachtung ausüben, welche im Weg öffentlicher Versteigerung und auf mindestens drei Jahre geschehen muß. — Die Erträgnisse der Jagd werden in die Gemeindecasse bezahlt und aus dieser nach Abzug der Kosten unter die betheiligten Grundeigenthümer nach Verhältniß des Flächengehaltes ihres Grundbesitzes in der Gemarkung vertheilt, sofern nicht die Mehrheit der Grundeigenthümer, welche zugleich mehr als die Hälfte des Flächengehaltes der Gemarkung besitzen, die Ueberlassung des Pachtes an die Gemeindecasse beschließt.

§ 4. Der Eigenthümer zusammenhängender Grundstücke von mindestens 200 Morgen Flächengehalt ist befugt, die Jagd auf diesem Grundbesitze selbstständig und ausschließend auszuüben, dieselbe zu verpachten, oder durch Jäger ausüben zu lassen, insofern er nicht vorzieht, sie der Gemeinde gegen verhältnißmäßige Theilnahme an dem Nutzen nach Maßgabe des § 3 zur Ausübung zu überlassen. — Als zusammenhängend gilt das Grundstück auch dann, wenn ein öffentlicher Weg oder ein Fluß hindurchzieht. § 5. Wer mehr als 200 Morgen, welche jedoch nicht ein zusammenhängendes Ganzes bilden, besitzt, kann sich durch freie Uebereinkunft auf bestimmte Zeit mit der Gemeinde dahin vereinigen, daß ihm statt seines Antheils am Ertrage der Jagd die ausschließende Ausübung derselben in einem bestimmten Theile der Gemarkung überlassen wird. — § 6. Sind einzelne Grundstücke geringeren Flächengehaltes von einem zusammenhängenden Grundbesitze von mindestens 200 Morgen ganz oder größtentheils umschlossen, so steht es den Eigenthümern dieser Grundstücke frei, die Jagd darauf an den Eigenthümer des größeren Gutes zu verpachten, oder durch die Gemeinde ausüben zu lassen. — Es kann jedoch während der Dauer der Pachtzeit eine Aenderung nicht ohne Zustimmung sämmtlicher Betheiligten getroffen werden. — § 7. Alle Grundstücke, welche durch Einzäunung oder auf andere Weise so abgeschlossen sind, daß das Wild weder ausbrechen, noch an fremdem Eigenthum Schaden anrichten kann, bleiben von der Verpachtung der Jagd durch die Gemeinde ausgenommen. Der Besitzer solcher Grundstücke ist allein befugt, die Jagd auf denselben auszuüben oder ausüben zu lassen. — Ausgenommen von der Verpachtung der Jagd durch die Gemeinden sind ferner die öffentlichen Anlagen und Lustgärten.

§ 8. Auf Grundstücken mit abgesonderter Gemarkung steht den Eigenthümern allein die Ausübung der Jagd zu. — Sind mehrere Eigenthümer vorhanden, so können Diejenigen, welche nicht mindestens 200 Morgen in einem Zusammenhange besitzen, die Jagd nicht selbst ausüben, sondern sie müssen dieselbe gemeinschaftlich verpachten oder durch besonders aufgestellte Jäger ausüben lassen, nach Maßgabe der Bestimmungen in §§ 3, 5, 6 und 7. — § 9. In der Regel bildet eine Gemarkung auch einen Jagdbezirk. Nur Gemarkungen von mehr als 2000 Morgen können in zwei und beziehungsweise mehrere Jagdbezirke zerlegt werden. In diesem Falle geschieht die Eintheilung der Jagdbezirke auf den Antrag des Gemeinderathes nach Anhörung der Bezirksforstei durch das Amt.

§ 10. Für einen Jagdbezirk können nicht mehr als drei Pächter zugelassen werden. Diesen, sowie den zur Ausübung der Jagd berechtigten Grundeigenthümern ist jedoch gestattet, jagdfähige Personen, insofern sie einen Jagdpaß besitzen, mit auf die Jagd zu nehmen.

§ 11. Niemand darf im offenen Feld oder Wald ohne einen

Naturprodukte in solche Kunstprodukte verwandelt werden, welche, je nach der Oertlichkeit, am zweckmäßigsten in der Wirthschaft selbst, oder durch Verkauf verwerthet werden können." Letzte Aufgaben hat jedoch der Verfasser in seinem vorliegenden Werke nicht betrachtet oder näher ausgeführt.

Nach diesen Erörterungen über den heutigen Stand der Agriculturchemie und den Umfang und die Richtung des vorliegenden Werkes können wir uns über den speziellen Inhalt desselben und die Behandlung der Materien kurz fassen. Eine detaillirte Recension desselben wäre mehr Gegenstand einer chemischen Zeitschrift. Wir können von dem Werk eine wohlgeordnete Darstellung der bis heute gewonnenen Resultate der chemischen Wissenschaft in Bezug auf Land- und Forstwirthschaft und es als Muster der Klarheit und Präcision in der Darstellung rühmen. Die obschwebenden Streitfragen in der Agriculturchemie hat der Verfasser wohl berührt, aber unentschieden gelassen, wie z. B. die Frage der Wirkung des Gypses, des Knochenmehls, der stickstoffhaltigen Salze ꝛc.

Man darf schließlich das Werk Jedem, welcher den gegenwärtigen Stand unserer positiven Kenntnisse über Agriculturchemie in land- und forstwissenschaftlicher Beziehung in gedrängter Darstellung kennen zu lernen wünscht, um so eher empfehlen, als der Druck sehr correct ist, die Lettern fett sind und das Papier, bei mäßigem Preise des Ganzen, zu dem besten gehört, so daß dieß Buch in typographischer Beziehung mit dem Vieweg'schen Verlage wetteifert. Dr. Kittel.

Briefe.

Göhrde im Königreiche Hannover, den 21. Januar 1851.

(Wolfsjagd.)

Anfangs April 1850 zeigte sich zuerst in der Umgegend des Göhrder Waldes ein Wolf, welcher wahrscheinlich durch die Kälte des verflossenen Winters aus seiner Heimat vertrieben, über die zugefrorenen Flüsse seinen Weg bis hierher gefunden hatte. Die hiesige wenig bevölkerte, dagegen mit guten Wildständen und zahlreichen Schafheerden versehene Gegend mußte ihm besonders zugesagt haben, da er in den benachbarten Aemtern Hitzacker, Dannenberg, Lüchow, Oldenstadt, Medingen und Gartow Stand nahm, und nur zeitweise Excursionen in entferntere Gegenden machte. Lieblingsorte aber blieben ihm der hiesige und der Gartower Wildpark, welche etwa sechs Meilen von einander entfernt sind, denn selten verging eine Woche, in welcher nicht die dem Wald Unheil verkündende Fährte des Wolfes im Göhrder Walde gefunden wurde. Gesehen wurde er oft von Waldarbeitern und Schäfern, unter deren Augen er öfters Schafe raubte, welche er nach guter alter Art auf dem Rücken davontrug. Auch hatte ein junger Jäger des Gutes Göddenstedt im Amte Oldenstadt im Juni vorigen Jahres das Glück, daß ihm statt des erwarteten Rehbocks der Wolf anlief, welcher aber mit einem Streifschusse davonkam. — Mehrfache im Gartow'schen und hier nach dem Räuber angestellte größere Jagden blieben erfolglos.

Indessen wurde der Wolf immer kühner und der Schrecken der Umgegend. Die Eltern fürchteten für ihre die Schulen besuchenden Kinder, und selten sah man einen unbewaffneten Hirten. Kam der Wolf auch mehrere Male bäuerischen Jägern schußgerecht, so wagten diese doch nicht, auf ihn zu schießen.

So kam der Winter heran, und hoffnungsvoll sah die Jägerei dem ersten Schnee entgegen. Dieser fiel im November, und wurde der Wolf auch glücklich in einer ausgedehnten Kieferndickung des Göhrder Waldes eingekreist. Da jedoch nur wenige Treiber vorhanden waren und eingetretenes Thauwetter die mit thauendem Schnee bedeckte Dickung für Menschen fast undurchdringlich machte, so konnte der Wolf nicht vor die Schützen gebracht werden, und mußten diese bei zu frühem Einbruche der Nacht bekümmert heimwärts ziehen. Nie ist wohl neuer Schneefall mehr ersehnt worden, als von der hiesigen Jägerei, da die Nachrichten von durch den Wolf verübten Räubereien sich stets mehrten und demselben ohne Spürschnee Nichts anzuhaben war. Für den Fall einer Neue war Verabredung getroffen, daß Jeder der hiesigen Forst- und Jagdofficianten einen bestimmten Distrikt des etwa 20,000 Kalenberger Morgen großen Waldes abspüren solle, und man sich an einer bestimmten Stelle treffen wolle.

Endlich am Morgen des 10. Januar erfreute des Jägers Auge ein Spürschnee. Aber das sämmtliche Personal versammelte sich nach und nach beim Rendezvous, ohne daß der Wolf gespürt war. Referent war Nachmittags von dieser vergeblichen Jagd eben heimgekehrt, als ihm ein Bauer anzeigte, daß er den Wolf so eben außerhalb des Waldes gesehen habe. Zwei dorthin gesandte Jäger brachten auch bald die Nachricht, daß der Wolf mit zwei Sätzen einen 16 Fuß breiten Graben und die 7 Fuß hohe Einfriedigung überspringend in den Wald eingewechselt war. Obgleich das leider wieder eingetretene Thauwetter wenig Hoffnung gab, den Wolf am folgenden Tage noch einkreisen zu können, so zog doch der Referent mit noch sechs Begleitern und ebenso vielen Treibern am frühen Morgen des 11. Januar zu Holz, und bald war die Fährte gefunden, da ein in der Nacht wieder eingetretener Frost den wenigen Schnee erhalten hatte, welcher auf den Wegen und Brandruthen am Abende vorher noch lag. Durch fortwährendes Vorgreifen gelang es, der Fährte zwei Stunden weit nachzukommen und endlich den Wolf in dem Hohenzethener Zuschlag, einer Kieferndickung, einzukreisen. Auf dem Wege dahin hatte derselbe vielfach Rehe, Roth- und Schwarzwild gejagt, und wahrscheinlich einen Frischling gerissen.

Gleich bei Beginn des Treibens lief der Wolf, schleichend

wie ein Fuchs, dem Nachbar des Referenten, dem Revierjäger **Weber** aus Zienitz, schrägspitz an, und empfing von demselben die tödtliche Kugel, worauf er, ein kurzes Geheul ausstoßend, in die Dickung flüchtig zurückging, aber nicht, ohne noch einen Schuß des Jägers **Weber**, die beiden Schüsse des Referenten und einen Schuß des andern Nachbars des Herrn **Weber** empfangen zu haben. Starke Schweißspuren auf dem Anschusse bezeugten die tödtliche Verwundung, und wurde sofort ein Schweißhund auf der Fährte gelöst, welcher den etwa sechszig Schritte vom Anschusse verendeten Wolf fand und verbellte. Er war, dem Gebisse nach zu urtheilen, mittleren Alters, sehr dunkel, fast schwarzgrau von Farbe, hatte nur eine dünn behaarte, 14 Zoll lange Ruthe, war männlichen Geschlechtes, 3 Fuß hoch und genau 100 Pfund schwer.

Da mehrfache Zeichen dafür sprechen, daß ein zweiter Wolf, wahrscheinlich eine Wölfin, in hiesiger Gegend haust, so hat Referent vielleicht bald Gelegenheit, über eine zweite Wolfsjagd Bericht zu erstatten.

Als allgemeine Beobachtung und Beitrag zur Naturgeschichte des Wolfes kann noch hinzugefügt werden, daß, im Widerspruche mit der Behauptung älterer Jagdschriftsteller, mehrere Schweißhunde die Wolfsfährte, wenn auch nicht freudig, anfielen und arbeiteten; dagegen der Ausspruch Vater **Döbel's**, daß die Losung des Wolfes fest und hart, die der Wölfin aber „matschig" sei, sich bestätigt hat, und daß der Wolf vorzugsweise gern auf Wegen und Schneisen wechselte. Das Rothwild schien durch die Anwesenheit des Wolfes nicht sehr beunruhigt, wurde dann aber stets heimlich, und sobald daher wenig Wild am Tage sich zeigte, konnte man den Wolf im Göhrder Walde sicher vermuthen.

Götz v. Olenhusen,
königlich hannöver'scher Forstmeister.

Karlsruhe, im December 1850.

(**Das neue Jagdgesetz für das Großherzogthum Baden.**)

Sie haben das Gesetz vom 26. Juli 1848, welches den Märzerrungenschaften Rechnung trug, Seite 296 Ihrer Zeitung von 1848 mitgetheilt. Unseren Ständen wurde zur Beseitigung der bekannten Mißstände im März 1850 der Entwurf eines neuen Gesetzes vorgelegt, der nach Hin- und Herberathung und einigen untergeordneten Emendationen angenommen und als Gesetz vom 2. December 1850 in Nr. 58 des Großherzoglich badischen Regierungsblattes promulgirt wurde. Dieses Gesetz tritt mit 1. Februar 1851 in Kraft. Sein Inhalt ist folgender:

§ 1. In dem Grundeigenthume liegt die Berechtigung zur Jagd auf eigenem Grund und Boden. Die Befugniß, auf fremden Grundstücken zu jagen, kann als Grundgerechtigkeit nicht bestellt werden. — § 2. Mit Ausnahme der in §§ 4 bis 8 erwähnten Fälle wird die Jagd nicht durch die Grundeigenthümer selbst, sondern Namens und auf Rechnung derselben durch die Gemeinde innerhalb der Gemarkung ausgeübt. — Wer immer die Jagd ausübt, hat sich nach den Bestimmungen dieses Gesetzes und nach den feld- und forstpolizeilichen Vorschriften zu richten. — § 3. Die Gemeinden dürfen die Jagd nur durch Verpachtung ausüben, welche im Weg öffentlicher Versteigerung und auf mindestens drei Jahre geschehen muß. — Die Erträgnisse der Jagd werden in die Gemeindecasse bezahlt und aus dieser nach Abzug der Kosten unter die betheiligten Grundeigenthümer nach Verhältniß des Flächengehaltes ihres Grundbesitzes in der Gemarkung vertheilt, sofern nicht die Mehrheit der Grundeigenthümer, welche zugleich mehr als die Hälfte des Flächengehaltes der Gemarkung besitzen, die Ueberlassung des Pachtes an die Gemeindecasse beschließt.

§ 4. Der Eigenthümer zusammenhängender Grundstücke von mindestens 200 Morgen Flächengehalt ist befugt, die Jagd auf diesem Grundbesitze selbstständig und ausschließend auszuüben, dieselbe zu verpachten, oder durch Jäger ausüben zu lassen, insofern er nicht vorzieht, sie der Gemeinde gegen verhältnißmäßige Theilnahme an dem Nutzen nach Maßgabe des § 3 zur Ausübung zu überlassen. — Als zusammenhängend gilt das Grundstück auch dann, wenn ein öffentlicher Weg oder ein Fluß hindurchzieht. § 5. Wer mehr als 200 Morgen, welche jedoch nicht ein zusammenhängendes Ganzes bilden, besitzt, kann sich durch freie Uebereinkunft auf bestimmte Zeit mit der Gemeinde dahin vereinigen, daß ihm statt seines Antheils am Ertrage der Jagd die ausschließende Ausübung derselben in einem bestimmten Theile der Gemarkung überlassen wird. — § 6. Sind einzelne Grundstücke geringeren Flächengehaltes von einem zusammenhängenden Grundbesitze von mindestens 200 Morgen ganz oder größtentheils umschlossen, so steht es den Eigenthümern dieser Grundstücke frei, die Jagd darauf an den Eigenthümer des größeren Gutes zu verpachten, oder durch die Gemeinde ausüben zu lassen. — Es kann jedoch während der Dauer der Pachtzeit eine Aenderung nicht ohne Zustimmung sämmtlicher Betheiligten getroffen werden. — § 7. Alle Grundstücke, welche durch Einzäunung oder auf andere Weise so abgeschlossen sind, daß das Wild weder ausbrechen, noch an fremdem Eigenthum Schaden anrichten kann, bleiben von der Verpachtung der Jagd durch die Gemeinde ausgenommen. Der Besitzer solcher Grundstücke ist allein befugt, die Jagd auf denselben auszuüben oder ausüben zu lassen. — Ausgenommen von der Verpachtung der Jagd durch die Gemeinden sind ferner die öffentlichen Anlagen und Lustgärten.

§ 8. Auf Grundstücken mit abgesonderter Gemarkung steht den Eigenthümern allein die Ausübung der Jagd zu. — Sind mehrere Eigenthümer vorhanden, so können Diejenigen, welche nicht mindestens 200 Morgen in einem Zusammenhange besitzen, die Jagd nicht selbst ausüben, sondern sie müssen dieselbe gemeinschaftlich verpachten oder durch besonders aufgestellte Jäger ausüben lassen, nach Maßgabe der Bestimmungen in §§ 3, 5, 6 und 7. — § 9. In der Regel bildet eine Gemarkung auch einen Jagdbezirk. Nur Gemarkungen von mehr als 2000 Morgen können in zwei und beziehungsweise mehrere Jagdbezirke zerlegt werden. In diesem Falle geschieht die Eintheilung der Jagdbezirke auf den Antrag des Gemeinderathes nach Anhörung der Bezirksforstei durch das Amt.

§ 10. Für einen Jagdbezirk können nicht mehr als drei Pächter zugelassen werden. Diesen, sowie den zur Ausübung der Jagd berechtigten Grundeigenthümern ist jedoch gestattet, jagdfähige Personen, insofern sie einen Jagdpaß besitzen, mit auf die Jagd zu nehmen.

§ 11. Niemand darf im offenen Feld oder Wald ohne einen

Naturprodukte in solche Kunstprodukte verwandelt werden, welche, je nach der Oertlichkeit, am zweckmäßigsten in der Wirthschaft selbst, oder durch Verkauf verwerthet werden können." Letzte Aufgaben hat jedoch der Verfasser in seinem vorliegenden Werke nicht betrachtet oder näher ausgeführt.

Nach diesen Erörterungen über den heutigen Stand der Agriculturchemie und den Umfang und die Richtung des vorliegenden Werkes können wir uns über den speziellen Inhalt desselben und die Behandlung der Materien kurz fassen. Eine detaillirte Recension desselben wäre mehr Gegenstand einer chemischen Zeitschrift. Wir können von dem Werk eine wohlgeordnete Darstellung der bis heute gewonnenen Resultate der chemischen Wissenschaft in Bezug auf Land- und Forstwirthschaft und es als Muster der Klarheit und Präcision in der Darstellung rühmen. Die obschwebenden Streitfragen in der Agriculturchemie hat der Verfasser wohl berührt, aber unentschieden gelassen, wie z. B. die Frage der Wirkung des Gypses, des Knochenmehls, der stickstoffhaltigen Salze 2c.

Man darf schließlich das Werk Jedem, welcher den gegenwärtigen Stand unserer positiven Kenntnisse über Agriculturchemie in land- und forstwissenschaftlicher Beziehung in gedrängter Darstellung kennen zu lernen wünscht, um so eher empfehlen, als der Druck sehr correct ist, die Lettern fett sind und das Papier, bei mäßigem Preise des Ganzen, zu dem besten gehört, so daß dieß Buch in typographischer Beziehung mit dem Vieweg'schen Verlage wetteifert. Dr. Kittel.

Briefe.

Göhrde im Königreiche Hannover, den 21. Januar 1851.

(Wolfsjagd.)

Anfangs April 1850 zeigte sich zuerst in der Umgegend des Göhrder Waldes ein Wolf, welcher wahrscheinlich durch die Kälte des verflossenen Winters aus seiner Heimat vertrieben, über die zugefrorenen Flüsse seinen Weg bis hierher gefunden hatte. Die hiesige wenig bevölkerte, dagegen mit guten Wildständen und zahlreichen Schafheerden versehene Gegend mußte ihm besonders zugesagt haben, da er in den benachbarten Aemtern Hitzacker, Dannenberg, Lüchow, Oldenstadt, Medingen und Gartow Stand nahm, und nur zeitweise Excursionen in entferntere Gegenden machte. Lieblingsorte aber blieben ihm der hiesige und der Gartower Wildpark, welche etwa sechs Meilen von einander entfernt sind, denn selten verging eine Woche, in welcher nicht die dem Wald Unheil verkündende Fährte des Wolfes im Göhrder Walde gefunden wurde. Gesehen wurde er oft von Waldarbeitern und Schäfern, unter deren Augen er öfters Schafe raubte, welche er nach guter alter Art auf dem Rücken davontrug. Auch hatte ein junger Jäger des Gutes Göddenstedt im Amte Oldenstadt im Juni vorigen Jahres das Glück, daß ihm statt des erwarteten Rehbocks der Wolf anlief, welcher aber mit einem Streifschusse davonkam. — Mehrfache im Gartow'schen und hier nach dem Räuber angestellte größere Jagden blieben erfolglos.

Indessen wurde der Wolf immer kühner und der Schrecken der Umgegend. Die Eltern fürchteten für ihre die Schulen besuchenden Kinder, und selten sah man einen unbewaffneten Hirten. Kam der Wolf auch mehrere Male bäuerischen Jägern schußgerecht, so wagten diese doch nicht, auf ihn zu schießen.

So kam der Winter heran, und hoffnungsvoll sah die Jägerei dem ersten Schnee entgegen. Dieser fiel im November, und wurde der Wolf auch glücklich in einer ausgedehnten Kieferndickung des Göhrder Waldes eingekreist. Da jedoch nur wenige Treiber vorhanden waren und eingetretenes Thauwetter die mit thauendem Schnee bedeckte Dickung für Menschen fast undurchdringlich machte, so konnte der Wolf nicht vor die Schützen gebracht werden, und mußten diese bei zu frühem Einbruche der Nacht bekümmert heimwärts ziehen. Nie ist wohl neuer Schneefall mehr ersehnt worden, als von der hiesigen Jägerei, da die Nachrichten von durch den Wolf verübten Räubereien sich stets mehrten und demselben ohne Spürschnee Nichts anzuhaben war. Für den Fall einer Neue war Verabredung getroffen, daß Jeder der hiesigen Forst- und Jagdofficianten einen bestimmten Distrikt des etwa 20,000 Kalenberger Morgen großen Waldes abspüren solle, und man sich an einer bestimmten Stelle treffen wolle.

Endlich am Morgen des 10. Januar erfreute des Jägers Auge ein Spürschnee. Aber das sämmtliche Personal versammelte sich nach und nach beim Rendezvous, ohne daß der Wolf gespürt war. Referent war Nachmittags von dieser vergeblichen Jagd eben heimgekehrt, als ihm ein Bauer anzeigte, daß er den Wolf so eben außerhalb des Waldes gesehen habe. Zwei dorthin gesandte Jäger brachten auch bald die Nachricht, daß der Wolf mit zwei Sätzen einen 16 Fuß breiten Graben und die 7 Fuß hohe Einfriedigung überspringend in den Wald eingewechselt war. Obgleich das leider wieder eingetretene Thauwetter wenig Hoffnung gab, den Wolf am folgenden Tage noch einkreisen zu können, so zog doch der Referent mit noch sechs Begleitern und ebenso vielen Treibern am frühen Morgen des 11. Januar zu Holz, und bald war die Fährte gefunden, da ein in der Nacht wieder eingetretener Frost den wenigen Schnee erhalten hatte, welcher auf den Wegen und Brandruthen am Abende vorher noch lag. Durch fortwährendes Vorgreifen gelang es, der Fährte zwei Stunden weit nachzukommen und endlich den Wolf in dem Hohenzethener Zuschlag, einer Kieferndickung, einzukreisen. Auf dem Wege dahin hatte derselbe vielfach Rehe, Roth- und Schwarzwild gejagt, und wahrscheinlich einen Frischling gerissen.

Gleich bei Beginn des Treibens lief der Wolf, schleichend

wie ein Fuchs, dem Nachbar des Referenten, dem Revierjäger Weber aus Zienitz, schrägspitz an, und empfing von demselben die tödtliche Kugel, worauf er, ein kurzes Geheul ausstoßend, in die Dickung flüchtig zurückging, aber nicht, ohne noch einen Schuß des Jägers Weber, die beiden Schüsse des Referenten und einen Schuß des andern Nachbars des Herrn Weber empfangen zu haben. Starke Schweißspuren auf dem Anschusse bezeugten die tödtliche Verwundung, und wurde sofort ein Schweißhund auf der Fährte gelöst, welcher den etwa sechszig Schritte vom Anschusse verendeten Wolf fand und verbellte. Er war, dem Gebisse nach zu urtheilen, mittleren Alters, sehr dunkel, fast schwarzgrau von Farbe, hatte nur eine dünn behaarte, 14 Zoll lange Ruthe, war männlichen Geschlechtes, 3 Fuß hoch und genau 100 Pfund schwer.

Da mehrfache Zeichen dafür sprechen, daß ein zweiter Wolf, wahrscheinlich eine Wölfin, in hiesiger Gegend haust, so hat Referent vielleicht bald Gelegenheit, über eine zweite Wolfsjagd Bericht zu erstatten.

Als allgemeine Beobachtung und Beitrag zur Naturgeschichte des Wolfes kann noch hinzugefügt werden, daß, im Widerspruche mit der Behauptung älterer Jagdschriftsteller, mehrere Schweißhunde die Wolfsfährte, wenn auch nicht freudig, anfielen und arbeiteten; dagegen der Ausspruch Vater Döbel's, daß die Losung des Wolfes fest und hart, die der Wölfin aber „matschig" sei, sich bestätigt hat, und daß der Wolf vorzugsweise gern auf Wegen und Schneisen wechselte. Das Rothwild schien durch die Anwesenheit des Wolfes nicht sehr beunruhigt, wurde dann aber stets heimlich, und sobald daher wenig Wild am Tage sich zeigte, konnte man den Wolf im Göhrder Walde sicher vermuthen.

Götz v. Olenhusen,
königlich hannöver'scher Forstmeister.

Karlsruhe, im December 1850.

(Das neue Jagdgesetz für das Großherzogthum Baden.)

Sie haben das Gesetz vom 26. Juli 1848, welches den Märzerrungenschaften Rechnung trug, Seite 296 Ihrer Zeitung von 1848 mitgetheilt. Unseren Ständen wurde zur Beseitigung der bekannten Mißstände im März 1850 der Entwurf eines neuen Gesetzes vorgelegt, der nach Hin- und Herberathung und einigen untergeordneten Emendationen angenommen und als Gesetz vom 2. December 1850 in Nr. 58 des Großherzoglich badischen Regierungsblattes promulgirt wurde. Dieses Gesetz tritt mit 1. Februar 1851 in Kraft. Sein Inhalt ist folgender:

§ 1. In dem Grundeigenthume liegt die Berechtigung zur Jagd auf eigenem Grund und Boden. Die Befugniß, auf fremden Grundstücken zu jagen, kann als Grundgerechtigkeit nicht bestellt werden. — § 2. Mit Ausnahme der in §§ 4 bis 8 erwähnten Fälle wird die Jagd nicht durch die Grundeigenthümer selbst, sondern Namens und auf Rechnung derselben durch die Gemeinde innerhalb der Gemarkung ausgeübt. — Wer immer die Jagd ausübt, hat sich nach den Bestimmungen dieses Gesetzes und nach den feld- und forstpolizeilichen Vorschriften zu richten. — § 3. Die Gemeinden dürfen die Jagd nur durch Verpachtung ausüben, welche im Weg öffentlicher Versteigerung und auf mindestens drei Jahre geschehen muß. — Die Erträgnisse der Jagd werden in die Gemeindecasse bezahlt und aus dieser nach Abzug der Kosten unter die betheiligten Grundeigenthümer nach Verhältniß des Flächengehaltes ihres Grundbesitzes in der Gemarkung vertheilt, sofern nicht die Mehrheit der Grundeigenthümer, welche zugleich mehr als die Hälfte des Flächengehaltes der Gemarkung besitzen, die Ueberlassung des Pachtes an die Gemeindecasse beschließt.

§ 4. Der Eigenthümer zusammenhängender Grundstücke von mindestens 200 Morgen Flächengehalt ist befugt, die Jagd auf diesem Grundbesitze selbstständig und ausschließend auszuüben, dieselbe zu verpachten, oder durch Jäger ausüben zu lassen, insofern er nicht vorzieht, sie der Gemeinde gegen verhältnißmäßige Theilnahme an dem Nutzen nach Maßgabe des § 3 zur Ausübung zu überlassen. — Als zusammenhängend gilt das Grundstück auch dann, wenn ein öffentlicher Weg oder ein Fluß hindurchzieht. § 5. Wer mehr als 200 Morgen, welche jedoch nicht ein zusammenhängendes Ganzes bilden, besitzt, kann sich durch freie Uebereinkunft auf bestimmte Zeit mit der Gemeinde dahin vereinigen, daß ihm statt seines Antheils am Ertrage der Jagd die ausschließende Ausübung derselben in einem bestimmten Theile der Gemarkung überlassen wird. — § 6. Sind einzelne Grundstücke geringeren Flächengehaltes von einem zusammenhängenden Grundbesitze von mindestens 200 Morgen ganz oder größtentheils umschlossen, so steht es den Eigenthümern dieser Grundstücke frei, die Jagd darauf an den Eigenthümer des größeren Gutes zu verpachten, oder durch die Gemeinde ausüben zu lassen. — Es kann jedoch während der Dauer der Pachtzeit eine Aenderung nicht ohne Zustimmung sämmtlicher Betheiligten getroffen werden. — § 7. Alle Grundstücke, welche durch Einzäunung oder auf andere Weise so abgeschlossen sind, daß das Wild weder ausbrechen, noch an fremdem Eigenthum Schaden anrichten kann, bleiben von der Verpachtung der Jagd durch die Gemeinde ausgenommen. Der Besitzer solcher Grundstücke ist allein befugt, die Jagd auf denselben auszuüben oder ausüben zu lassen. — Ausgenommen von der Verpachtung der Jagd durch die Gemeinden sind ferner die öffentlichen Anlagen und Lustgärten.

§ 8. Auf Grundstücken mit abgesonderter Gemarkung steht den Eigenthümern allein die Ausübung der Jagd zu. — Sind mehrere Eigenthümer vorhanden, so können Diejenigen, welche nicht mindestens 200 Morgen in einem Zusammenhange besitzen, die Jagd nicht selbst ausüben, sondern sie müssen dieselbe gemeinschaftlich verpachten oder durch besonders aufgestellte Jäger ausüben lassen, nach Maßgabe der Bestimmungen in §§ 3, 5, 6 und 7. — § 9. In der Regel bildet eine Gemarkung auch einen Jagdbezirk. Nur Gemarkungen von mehr als 2000 Morgen können in zwei und beziehungsweise mehrere Jagdbezirke zerlegt werden. In diesem Falle geschieht die Eintheilung der Jagdbezirke auf den Antrag des Gemeinderathes nach Anhörung der Bezirksforstei durch das Amt.

§ 10. Für einen Jagdbezirk können nicht mehr als drei Pächter zugelassen werden. Diesen, sowie den zur Ausübung der Jagd berechtigten Grundeigenthümern ist jedoch gestattet, jagdfähige Personen, insofern sie einen Jagdpaß besitzen, mit auf die Jagd zu nehmen.

§ 11. Niemand darf im offenen Feld oder Wald ohne einen

von der zuständigen Behörde ausgestellten Jagdpaß jagen. § 12. Der Jagdpaß wird nach Anhören des Gemeinderathes von der Bezirkspolizeibehörde gegen eine Gebühr von sechs Gulden ausgestellt. Derselbe wird auf die Dauer eines Jahres gegeben. § 13. Jagdpässe können nicht ausgestellt werden: 1) an Minderjährige, es sei denn, daß dieselben das sechszehnte Jahr zurückgelegt haben, und daß der Vater oder Vormund den Paß für sie verlangt; 2) an Entmündigte und Mundtodte; 3) an Solche, die durch richterliches Urtheil unter polizeiliche Aufsicht gestellt sind; 4) an Solche, die Armenunterstützungen aus öffentlichen Cassen oder Ortsanstalten erhalten. — § 14. Der Jagdpaß kann verweigert werden: 1) Jedem, der einen schlechten Leumund im Sinne des § 19 des Bürgerrechtsgesetzes hat; 2) Jedem, der wegen Widersetzlichkeit, öffentlicher Gewaltthätigkeit oder Aufruhr, wegen rachsüchtiger oder muthwilliger Beschädigung von Bäumen, Früchten auf dem Halm oder Pflanzungen, oder wegen Einschwärzung von Waaren in den letzten fünf Jahren zu einer Strafe von mindestens vier Wochen Gefängniß verurtheilt worden ist; 3) Jedem, der in den letzten fünf Jahren wegen Wilderei oder Jagdfrevel bestraft worden ist. — § 15. Wer ohne Jagdpaß jagt, oder einen nicht mit Jagdpaß versehenen Begleiter mit auf die Jagd nimmt, wird, wenn ein Jagdpaß überhaupt nicht erwirkt worden war, in eine Geldstrafe von 6 bis 12 fl., wenn der erwirkte Paß nicht mitgenommen wurde, in eine solche bis zu 1 fl. verfällt.

§ 16. Jagdfolge findet nicht Statt. Das Wild, welches in einem andern Jagdbezirk angeschossen wurde, gehört Demjenigen, in dessen Bezirk es todt niederfällt, oder gefunden wird.

§ 17. Mit Ausnahme von Schwarzwild, Hirschen, Rehböcken, Auer- und Birkhähnen, Kaninchen, Raub- und sonstigen schädlichen Thieren, sowie von Strichvögeln, darf in der Zeit vom 2. Februar bis 23. August Wild weder erlegt, noch zum Verkaufe gebracht werden. § 18. Wer anderes Wild in dieser Zeitperiode erlegt, verfällt in eine Strafe von 5 bis 20 fl. Wer solches zum Verkaufe bringt, oder wer die Brut von Fasanen, Wald- und Feldhühnern oder Wachteln wegnimmt, oder absichtlich zerstört, verfällt in eine Geldstrafe, welche bis auf 10 fl. ansteigen kann.

§ 19. Wird irgendwo ein übermäßiger Wildstand gehegt, so hat die Staatsbehörde auf Antrag Derjenigen, deren Grundstücke dadurch bedroht werden, Anordnungen zur Verminderung des Wildstandes zu treffen. Sie kann in diesem Falle den Berechtigten zur Ausübung der Jagd während der geschlossenen Zeit ermächtigen und anhalten. § 20. Der Eigenthümer oder Pächter eines Grundstückes ist befugt, das Wild jederzeit von demselben, jedoch ohne Verwendung von Hunden, abzutreiben und durch bleibende Anstalten davon abzuhalten. § 21. Ohne besondere Vertragsbestimmung findet ein Ersatz von Wildschaden nicht Statt. Wenn jedoch Wild aus einem im Sinne des § 7 eingefriedigten Grundstück ausbricht, und Schaden anrichtet, ist der Inhaber des Grundstücks ersatzpflichtig. Auch hat er binnen einer, von der Bezirkspolizeibehörde anzuberaumenden Frist die Einfriedigung entsprechend herzustellen. Nach fruchtlosem Ablaufe der Frist kann nach Maßgabe des § 19 auch in dem eingefriedigten Grundstücke verfahren werden.

§ 22. Der 48ste Titel des Strafgesetzes vom 6. März 1845 tritt, insoweit er von Jagdvergehen handelt, sofort in Wirksamkeit, mit der Bestimmung, daß Jeder als auf fremdem Jagdbezirke jagend anzusehen ist, der auf einem Grundstücke jagt, auf welchem er nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zur Ausübung der Jagd nicht berechtigt ist, und daß Jeder, der auf solchen Grundstücken Wild einfängt, oder ohne Schußwaffen erlegt, nach § 651 zu behandeln ist. — § 23. Der Jagdfrevel und die Wilddieberei werden das erste Mal mit einer dem zur Ausübung der Jagd Berechtigten zufallenden Geldstrafe von 5 bis 25 fl., das zweite Mal mit einer solchen von 10 bis 50 fl. bestraft. Wer in fremdem Jagdbezirke getödtetes Wild sich zueignet, oder sich einer Uebertretung des Verbotes der Jagdfolge schuldig macht, hat neben dem Ersatze des Werthes eine Geldstrafe bis zu 10 fl. zu leisten. § 24. Alle nicht beibringlichen Geldstrafen werden nach Maßgabe der Bestimmungen der §§ 159 bis 162 des Strafgesetzes in Gefängnißstrafe verwandelt. § 25. Die auf eigene Wahrnehmung gebaute Angabe eines verpflichteten Jagdaufsehers hat in Bezug auf die polizeilich zu bestrafenden Jagdvergehen, sowohl hinsichtlich des Thatbestandes, als der Person des Uebertreters, vorbehaltlich des Gegenbeweises, die Kraft eines vollen Beweises, sofern nicht im einzelnen Falle Gründe vorhanden sind, durch welche die Glaubwürdigkeit der Angabe geschwächt wird. Die gleiche Glaubwürdigkeit kommt auch der Aussage der Gensd'armerie, sowie der zur Beaufsichtigung der Jagd verpflichteten Feld- und Waldhüter, Grenzaufseher und Polizeibediensteten hinsichtlich der Jagdvergehen zu, welche sie bei Ausübung ihres Dienstes wahrnehmen und innerhalb 24 Stunden nach der Wahrnehmung der Polizeibehörde anzeigen.

§ 26. Die vormals Jagdberechtigten werden von den Grundeigenthümern für das an sie übergehende Jagdrecht entschädigt. Der Entschädigungsbetrag wird nach Maßgabe einer durch Regierungsverordnung festzustellenden allgemeinen Classification bis zu höchstens 10 kr. für jeden Morgen des früher mit der Jagd belasteten Grundstückes bestimmt. Die Entschädigung wird von den Grundbesitzern, welche nach den Bestimmungen dieses Gesetzes die Jagd selbst ausüben, unmittelbar geleistet. Für die Uebrigen tritt die Gemeinde in der Art ein, daß sie die Jagderlöse bis zu Tilgung der Schuld nebst 5 pCt. Zinsen, vom 1. Februar 1851 an, an den vormals Berechtigten abliefert. Nach Ablauf von 20 Jahren gilt die Schuld jedenfalls für getilgt und der Entschädigungsanspruch für erloschen. Für die Zeit vom 10. April 1848 bis 1. Februar 1851 werden den Berechtigten die Zinsen des Entschädigungscapitals mit jährlich 5 pCt. aus der Staatscasse vergütet.

Darmstadt im März 1851.

(Personalnachricht.)

Des Großherzogs königliche Hoheit haben dem Herrn Landjägermeister Freiherrn v. Dörnberg, rühmlich bekannt auf seiner früheren Stelle als Oberforstmeister zu Lorsch durch seine Förderung des Waldfeldbaues, *) bei Gelegenheit seines fünfzigjährigen Dienstjubiläums das Prädicat „Excellenz" verliehen.

*) Besser „landwirthschaftliche Zwischennutzung." Man vergl. die Recension eines hierüber erschienenen Buches S. 61 rc. dieser Zeitung von 1851.

Aus Bayern im Januar 1851.

(Hohe Verwerthung von Kiefernstämmen zu Schiffsmasten.)

Es dürfte für einen größeren Leserkreis von Interesse sein, das Resultat einer Holländerholz-Versteigerung, welche am 6. December 1849 im königlich bayerischen Forstamte Bamberg stattfand, zu erfahren.

Im Waldorte „Hirschrangen" des königlichen Hauptsmoorwaldes wurde ein Föhrenstamm, welcher auf Brusthöhe einen Durchmesser von 34 Zoll im bayerischen Duodecimalmaaß und eine Länge von 90 Fuß hatte, um 727 Gulden rheinisch verkauft. Derselbe hatte einen Körperinhalt von 218 Kubikfuß, und es kam hiernach der bayerische Kubikfuß auf 2 fl. 34 kr., daher die Massenklafter, welche zu 100 Kubikfuß angenommen wird, auf 256 fl. 40 kr. zu stehen. — Ein anderer Stamm von gleicher Dicke, aber weniger vollholzig und nur 80 Fuß lang, kostete 559 fl. — Beide Stämme schnüren sich auf zwei Seiten, und stehen auch in der Qualität des Holzes einander gleich. Der Unterschied von 10 Fuß Länge bewirkte daher eine Preisverschiedenheit von 168 fl. — Vier weitere Stämme wurden je zwischen 400 und 500 fl., acht zwischen 300 und 400 fl. und sieben je zwischen 150 und 300 fl. verwerthet. Im Ganzen wurden 21 Föhrenstämme um den Preis 7277 fl. versteigert, und es kam daher durchschnittlich ein Stamm auf 346 fl. 31 kr. zu stehen. — Sämmtliche Stämme haben einen Massengehalt von 4233 bayerischen Kubikfuß Schaftholz; das sich ergebende Gipfel- und Astholz ist zu 5¼ Klafter Brennholz und 525 Normalwellen, das Stockholz zu 10½ Klafter veranschlagt. Wird nun von dem Gesammterlöse der Werth des Brennholzes, welcher auf 89 fl. 15 kr. geschätzt ist, abgerechnet, so bleibt ein Erlös von 7187 fl. 45 kr. für das Nutzholz, sonach 169 fl. 48 kr. pro Massenklafter. *)

Hierbei haben die Käufer noch das Risico der Schadhaftigkeit und der Beschädigung der Stämme bei dem Fällen. Wirklich zerbrach der stärkere Stamm durch Ungeschicklichkeit der Holzhauer, welche denselben bei Wind fällten und nicht die nöthige Sorgfalt anwendeten, der Art, daß er nur noch zu Brennholz verwendbar war. Ein kostspieliges Wärmemittel! —

Diese Stämme werden zu Masten für große Seeschiffe verwendet, und erhalten ihre hohen Preise theils durch die Seltenheit von tauglichen Stämmen hierzu, theils auch durch die lange Reihe von Jahren, welche zu ihrer Reife für den obigen Gebrauch erforderlich ist. Die Tauglichkeit der Kiefernstämme zu Schiffsmasten aber ist nebst der entsprechenden Dimension abhängig von der Widerstandsfähigkeit des Holzes, und diese erlangen dieselben vorzüglich in dem oben angeführten und den angrenzenden Waldorten des Hauptsmoorwaldes. Diese Orte haben nämlich bei mildem Klima eine südliche Lage und zu ihrem Boden einen ganz feinkörnigen, leichten Sand, so daß die Stämme hier einen äußerst geringen Zuwachs besitzen und dreihundert und mehrere Jahre nöthig sind, bis dieselben die bezeichnete Stärke erlangen; dafür ist aber auch das Holz durch und durch mit Harz durchdrungen, so daß es ganz röthlich aussieht.

Merkwürdigerweise haben die Jahresringe am äußeren Umfange beinahe dieselbe Breite, wie im Inneren des Stammes, und eben auf dieser Gleichförmigkeit der einzelnen Jahresringe, sowie auf der Harzhaltigkeit des Holzes mag dessen Elasticität und Widerstandsfähigkeit hauptsächlich beruhen. 78*

*) Solche Stämme sind auch im Großherzoglich hessischen Forste Langen zu finden. Anm. des Herausgebers.

München, den 25. Februar 1851.

(Königlich bayerische Forstreisestipendien.)

Das königliche Staatsministerium der Finanzen hat am 17ten dieses Monats ein Ausschreiben an die Kreisregierungen erlassen, wonach Seine Majestät der König drei Forstreisestipendien von je 600 Gulden in der Erwägung zu gründen geruht haben, daß forstwissenschaftliche Reisen den Ideenkreis anregen und das praktische Urtheil durch die Vergleichung der Ortsverschiedenheiten schärfen, sohin als ein vorzügliches Mittel zur Heranbildung tüchtiger Forstbeamten erscheinen.

Diese Reisestipendien werden alljährlich an jüngere Forstbeamten verliehen, welche nach wissenschaftlichem Fachstudium in der Concursprüfung für den Staatsforstdienst die Note I errungen, mindestens zwei Jahre als Forstamtsactuare oder außerdem bereits als Revierförster oder Forstcommissäre dienen, sich wohl verhalten haben und in ihrem Bestreben, sich forstmännisch auszubilden, fortfahren.

Wird nebstdem noch in Berücksichtigung gezogen, daß die bayerische Staatsregierung für den Besuch der Aschaffenburger Forstlehranstalt dreißig Unterrichtsstipendien im vollen Betrage von 6000 fl. alljährlich bewilligt; werden die Fortschritte in das Auge gefaßt, welche dieses Institut seit seiner Wiedereröffnung 1844 unausgesetzt genommen hat, und wird berücksichtigt, daß im Jahre 1848 ein besonderer staatswirthschaftlicher Cursus für die Absolventen der Aschaffenburger Forstlehranstalt auf den Landesuniversitäten zur Vollendung ihrer Studien in höherer wissenschaftlicher Richtung vorbereitend für die Anforderungen der allgemeinen Staatsverwaltung eröffnet worden ist: — so dürfte Bayern in Förderung der forstwissenschaftlichen Ausbildung mit den übrigen deutschen Staaten gewiß mindestens gleichen Schritt halten, und seine Regierung wird in der organisirten Heranbildung tüchtiger Forstmänner die Beamten finden, welche erforderlich sind, seine Forstverwaltung ebenso in Ansehung der national-ökonomischen Bedeutung, wie der einfachen Technik, auf der Höhe der Zeit zu erhalten. 84.

Aus Oberfranken im Königreiche Bayern im Juni 1850. *)

(Das Vorkommen schädlicher Waldinsekten betr.)

Nachdem sich gegen Ende des vorigen Monats zwei Arten der Rüsselkäfer, nämlich Curculio pini und Curculio incanus, dann

*) Ist uns erst im Januar 1851 zugegangen. Anmerk. des Herausgebers.



einige Arten der Schnapper (Elator) auf den dießjährigen ausgedehnten Pflanzungen im Waldbistrikt Adelsdorfer Mark in einem bedenklichen Uebermaaß einfanden, und besonders den Kiefernpflanzen in wenigen Tagen merkbaren Schaden zugefügt hatten, hat man am 23. und 24. Mai dieses Jahres in angemessenen Abständen Fanggräben von 10 Zoll Weite und 1 Fuß Tiefe herstellen und dieselben mit grünen Reisigbündeln überlegen lassen. Allein der von Ratzeburg gerühmte Erfolg bewährte sich nicht. Die Käfer suchten lieber die Pflanzen, als die Reisigbündel zum Empfang ihrer Nahrung auf, und schienen bei ihren Gängen selbst den Gräben auszuweichen, indem nur eine geringe Anzahl in dieselben fiel, obgleich sie in engen Zwischenräumen mit beträchtlichen Längen angelegt waren. Auch diejenigen Käfer, die sich hier gefangen hatten, krochen an den senkrechten Wänden, wenn der Boden nur einigermaßen fest war, wieder auf die Oberfläche. Lediglich im ganz lockeren Sand, in welchem die einzelnen kleinen Körner beim Anklammern des Käfers abrollten, fiel auch dieser mit jenen in die Gruben zurück.

Im Allgemeinen muß der beabsichtigte Zweck der Vertilgung der Rüsselkäfer durch Anlage von Fanggräben mit Ueberlegung von Fangbündeln bei nicht genug lockerem Boden als ganz verfehlt angesehen werden. Dagegen zeigte sich das Abfangen der verschiedenen Käfer durch Kinder sehr wohlfeil und von gutem Erfolge. Bei den ersten Sammlungen hatte jedes derselben in der Zeit eines halben Tages über dreihundert Stück in einen Topf gebracht. Allmählich nahm die Zahl ab, und der Käfer ist nur noch in einzelnen Exemplaren bemerkbar.

Während des Sammelns mußten die Kinder öfters ihre Töpfe rütteln, um die Käfer durch diese Erschütterung zurückzuwerfen, da sie selbst an den glasirten Wänden der Töpfe in die Höhe krochen. Hierin wird der deutlichste Beweis liegen, daß sie auch aus den Gräben, wenn die Erde nicht locker genug ist, zu steigen vermögen.

Es ist nunmehr der Käfer als vertilgt anzusehen, aber dessen Spuren, die er an den Pflanzen hinterlassen hat, sind noch bemerkbar, und dieß mehr an den Föhren, als an den Fichten und Lärchen. Der Curculio pini nagte, wie schon Ratzeburg angibt, bei schönen Tagen die Rinde an dem Stämmchen und den Zweigen, bei Regen und stürmischer Witterung aber unten am Wurzelknoten ab. Dessen Schädlichkeit übertrifft sehr jene des Curculio incanus, welcher hauptsächlich nur an den Nadeln und schwachen Aesten getroffen wurde. Durch die Schnapper erlitten die jungen Föhrenpflanzen nicht unbedeutende Verletzungen, indem sie die obersten Knospen, in welche sie sich setzten, ausfraßen.

Man hat nunmehr drei Jahre nach einander die Erfahrung gemacht, daß Pflanzungen, in demselben Jahr ausgeführt, in welchem die Schlagräumung erfolgte, stets beträchtlichen Schaden durch den Rüsselkäfer erlitten, dann daß dieser weniger im darauf folgenden, und nicht mehr bemerkbar im dritten Jahre nach dem Abtrieb ist. Die Ursache liegt ohne Zweifel darin, daß der Käfer nur einmal überwintert, dann abstirbt, seine Fortpflanzung aber gestört ist, da er seine Brut bei dem Mangel an Stammholz in keine Rinde abzusetzen vermag. Der Schaden im zweiten Jahre des Abtriebes wird unstreitig nur von den jungen Käfern, welche noch nicht überwintert hatten, verursacht. Nachdem aber auch diese abgestorben sind, verschwindet derselbe gänzlich. Es möchte daher anzurathen sein, Pflanzungen in den Nadelholzwaldungen nicht gleich nach dem Abtriebe des haubaren Bestandes vorzunehmen. 44.

Aus dem Böhmerwald im Januar 1851.

(Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft zu Prag.)

Bei der dießjährigen Versammlung des böhmischen Forstvereins zu Tetschen *) kam die Frage, ob der Forstverein sich der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft anschließen solle, oder nicht, zur Abstimmung. Die Abstimmung entschied mit eclatanter Majorität, daß der Forstverein selbstständig bleibe, und gab den Beweis, wie richtig die Versammelten diese Frage aufgefaßt hatten.

Schon im Februar des Jahres 1849 erhielt der Verein Andeutungen, daß eine Vereinigung wünschenswerth sei, welche der Verein geneigt erwiederte. Die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft erließ nach langer Pause und nach inmittelst einseitig, ohne Vernehmung des Forstvereins, gefertigten neuen Statuten, unter Anschluß dieser, eine Antwort. In derselben war unter Anderem bemerkt, daß die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft einen Geldbetrag (der vom Forstvereine nicht im Entferntesten verlangt wurde) nicht leisten könne. Wie man sodann die Gleichberechtigung bei der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft bezüglich des Forstvereins auffaßt, beweist die Wahl zum landwirthschaftlichen Congresse nach Wien, auf fünf Landwirthe ein Forstmann, und ich bin fest überzeugt, könnte man den Menschen viertheilen, wie unsere Banknoten, man hätte $5^{3}/_{4}$ Oekonomen und $^{1}/_{4}$ Forstmann gewählt. Sei der Forstmann noch so geschickt, noch so gediegen, unmöglich reicht Einer hin, die Verhältnisse eines ganzen Landes zu beurtheilen. Böhmen hat deren so äußerst verschiedene bezüglich des Forstwesens, wie kein anderes in Deutschland! Böhmens Waldungen bilden nicht nur einen Theil, nein, sie bilden die Basis seines Nationalreichthums; die Existenz vieler Fabriken ist nur durch den Bestand der Waldungen bedingt, Tausende von Köhlern, Holzhauern, Holzarbeitern ꝛc. leben bloß vom Wald, und selbst ein großer Theil von Böhmens Landwirthschaft kann nur mit Hülfe des Waldes durch Streuabgabe, Hutweide ꝛc. bestehen, abgesehen von den übrigen bekannten Gefahren der Entwaldun

Wir Forstmänner behaupten daher mit Recht, und das Ministerium bestätigte diese Behauptung durch die nachträgliche Einberufung zweier Forstvereinsmitglieder, daß die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft parteiisch zu Werke gegangen ist, um so mehr, da man Herrn Oberforstmeister Gintl nicht als Vorsitzenden des Forstvereins, nein, bloß in seiner Eigenschaft als Mitglied der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft wählte, womit diese Gesellschaft den Beweis lieferte, daß sie den Forstverein nicht als eine Gesellschaft betrachtete, mit der man auf gleicher Stufe verhandelt!

---

*) Man sehe Seite 385 dieser Zeitung von 1850.

Unsere forstlichen Aufsätze sollten in ihren Schriften Platz erhalten, allein wie viel? Gewiß dürften wir uns auch in dieser Hinsicht auf die stiefmütterliche Behandlung gefaßt machen. So großen Werth unbestrittenermaßen die Schriften der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft in Bezug auf Oekonomie haben, so glaube ich doch, daß es für einen Forstmann immer wenig Interesse haben dürfte, wenn er im besten Fall, auf die sogenannte Gleichberechtigung gestützt, wie sie jetzt geübt wurde, fünf ökonomische Aufsätze verdauen müßte, ehe er einen forstwissenschaftlichen zu lesen bekäme. Vereinigen wir uns mit der ökonomischen Societät, so ist unschwer vorauszusehen, was wir zu gewärtigen haben. Der Mehrzahl nach besteht die ökonomische Gesellschaft aus Gutsbesitzern, Wirthschaftsräthen und aus Oberbeamten. Wir würden nach der Vereinigung nur eine sehr submisse Stelle spielen müssen, denn dann bleibt eigentlich Alles beim Alten, da ja gegenwärtig auch Forstmännern der Eintritt bei der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft gestattet ist. Die Vereinigung mit jener Gesellschaft war eine factische Vernichtung des Forstvereins und seines für Böhmen so ersprießlichen Wirkens. Kein Forstmann würde es z. B. wagen, wenn er zufällig eine andere Ansicht hätte, wie sein vorgesetzter Wirthschaftsrath, in dessen Händen sein Wohl und Wehe ruht, diesem zu opponiren, da voraussichtlich alle Oekonomen gegen ihn wären, und er so in der Minorität bliebe, während im Forstvereine das umgekehrte Verhältniß ist. Der Forstmann würde wieder ins alte Joch eingezwängt, indem man den Waldbesitzern immer ganz klar beweisen möchte: Der Forstverein hat sich nicht halten können! Bei vorkommenden Fällen aber, wo Gutachten zwischen Land- und Forstwissenschaft abzugeben wären, würde man die Sache so zu drehen wissen, daß der Forstmann Unrecht bekäme, und alle die herrlichen Pläne auf einen besser geregelten Forstbetrieb, Ausbildung des Forstwesens 2c., die bei Errichtung des Forstvereins gemacht wurden, wären Luftschlösser!

Dieß und die Alle verletzende Phrase des Aufsatzes der Redaction im VI. Hefte der Forstvereinsschrift Seite 63 machten es zum Ehrenpunkte, den Beweis zu liefern, daß der Verein auch ohne Hülfe der ökonomischen Gesellschaft bestehen könne. Dieß veranlaßte daher viele Mitglieder, die früher für einen Anschluß unter gemäßigten Bedingungen gestimmt waren, zur absoluten Verneinung. Ueberdieß drängte sich unwillkürlich der Verdacht auf, daß man perfid gegen die Vereinsmitglieder zu Werke gegangen sei, und durch Ueberrumpelung den Anschluß erzielen wollte. — Am 22. April 1850 war laut Seite 78 das Protocoll aufgenommen; davon aber wußten die wenigsten Mitglieder, und selbst das VI. Heft hatten viele Mitglieder am 3. August noch nicht erhalten! Warum nun in diesem langen Zeitraume nicht mittelst Circularschreibens vom Vorstande die Verhandlungen über einen so wichtigen Gegenstand den Vereinsmitgliedern mitgetheilt wurde, bleibt sonst unerklärlich. Pflicht war es, dieß zu thun, damit sich Jeder mit Ueberlegung ein Urtheil bilden und sich die Vereinsmitglieder ins Einvernehmen setzen konnten. Eine gute Sache braucht die Oeffentlichkeit nicht zu scheuen. Weßhalb also diese, die Existenz des Vereins so nahe berührende Frage in ein solches Dunkel hüllen? Welchen Antheil aber jedes Vereinsmitglied an dieser Frage nahm, davon konnte man sich am besten überzeugen, als das VI. Heft und darin der, alle intelligenten Forstmänner tief verletzende, Aufsatz Herrn Smoler's erschienen war. Nach allen Seiten kreuzten sich Briefe, alle einstimmig darüber, daß man unter diesen Umständen sich nun und nimmermehr anschließen dürfe; so kurz der Zeitraum zwischen dem Erscheinen des VI. Heftes und der Versammlung war, so brachte dieser Aufsatz eine merkwürdige Uebereinstimmung hervor; die kältesten, besonnensten Mitglieder, die oft zugleich Mitglieder der ökonomischen Gesellschaft sind, waren nicht minder empört, und so war das Schicksal des Anschlusses schon entschieden, ehe man nach Tetschen kam.

Aber woher der Eifer, um diese Vereinigung zu erzielen, woher die Anfeindungen und Verdächtigungen, die den Forstverein kaum nach seinem Entstehen treffen, einen Verein, der, allen politischen Tendenzen fremd, nur dahin strebt, das in Böhmen so tief gesunkene Forstwesen zu heben und zu kräftigen, dessen Hauptzweck dahin geht, Forstmänner zu bilden, die die Kenntnisse haben, um eine geregelte Forstwirthschaft einzuführen, um der Unwirthschaft und den maßlosen Devastationen der böhmischen Waldungen Einhalt zu thun, und diesen so wichtigen Theil des böhmischen Nationalreichthums vom Verfalle zu retten?

Unserer unmaßgeblichen Meinung nach bloß deßhalb, weil die Mehrzahl der Oekonomen in dem Vereine das Mittel fürchtet, daß die Forstwirthschaft von der Landwirthschaft emancipirt wird. Sie fürchtet, daß, wenn in Zukunft Fälle vorkommen, wo der Forstbeamte, ganz gegen seine Ansichten, gegen seine Pflicht als Staatsbürger, gegen seine Pflicht als redlicher Diener, der das Waldvermögen seines Herrn nachhaltig bewirthschaften soll, gezwungen wird, z. B. Ueberholzungen einzuleiten, Forstwirthschaftssysteme einzuführen, die voraussichtlich den Ruin des Waldes herbeiführen, oder wenn er wegen übertriebener Schafzucht Walddistrikte, die den besten Holzertrag liefern würden, zur schlechten Hutweide liegen, die schönsten Culturen mit den Schafen beweiden und, um Stroh zur Fütterung zu erübrigen, übermäßige Streu rechen lassen muß, und wie die vielen Unbilden, die die Forstwirthschaft erduldet, noch heißen mögen, daß, sage ich, in solchen Fällen der Forstbeamte, gestützt auf die moralische Kraft des Forstvereins, es wagen wird, den Herrn aufmerksam zu machen, welch' ungeheuern Schaden er seiner Rente zufügt eines momentanen Nutzens wegen; er wird ihn auffordern, das Gutachten des Forstvereins zu seiner Rechtfertigung zu verlangen, und vertreten und gekräftigt durch dessen forstliche Intelligenz wird er siegreich aus dem Kampfe hervorgehen. Allein auch der Waldbesitzer wird dadurch nur Nutzen haben. Der Oekonom, auf sich selbst beschränkt, wird Alles aufbieten müssen, um seinem Herrn einen wirklichen Ertrag statt des bisherigen, oft nur scheinbaren, auf Kosten des Waldertrags erwirkten abzuliefern, während andererseits der Forstwirth, frei von dem ihn fesselnden Befehle des Oekonomiebeamten, im Stand ist, einen rationellen Forstbetrieb einzuleiten, und dadurch gewiß auch seinem Wald einen größeren Ertrag abgewinnen wird. Die Wahrheit meiner Behauptung werden jene Herrschaftsbesitzer gewiß bestätigen, die schon längst bei beiden Verwaltungszweigen getrennte Rechnungen eingeführt haben, denn nur auf solche Art läßt sich erforschen, was jede Rubrik wirklich einträgt.

Dieß fühlen die Oekonomen, und jetzt um so mehr, als durch

einige Arten der Schnapper (Elator) auf den dießjährigen ausgedehnten Pflanzungen im Walddistrikt Abelsdorfer Mark in einem bedenklichen Uebermaaß einfanden, und besonders den Kiefernpflanzen in wenigen Tagen merkbaren Schaden zugefügt hatten, hat man am 23. und 24. Mai dieses Jahres in angemessenen Abständen Fanggräben von 10 Zoll Weite und 1 Fuß Tiefe herstellen und dieselben mit grünen Reisigbündeln überlegen lassen. Allein der von Ratzeburg gerühmte Erfolg bewährte sich nicht. Die Käfer suchten lieber die Pflanzen, als die Reisigbündel zum Empfang ihrer Nahrung auf, und schienen bei ihren Gängen selbst den Gräben auszuweichen, indem nur eine geringe Anzahl in dieselben fiel, obgleich sie in engen Zwischenräumen mit beträchtlichen Längen angelegt waren. Auch diejenigen Käfer, die sich hier gefangen hatten, krochen an den senkrechten Wänden, wenn der Boden nur einigermaßen fest war, wieder auf die Oberfläche. Lediglich im ganz lockeren Sand, in welchem die einzelnen kleinen Körner beim Anklammern des Käfers abrollten, fiel auch dieser mit jenen in die Gruben zurück.

Im Allgemeinen muß der beabsichtigte Zweck der Vertilgung der Rüsselkäfer durch Anlage von Fanggräben mit Ueberlegung von Fangbündeln bei nicht genug lockerem Boden als ganz verfehlt angesehen werden. Dagegen zeigte sich das Abfangen der verschiedenen Käfer durch Kinder sehr wohlfeil und von gutem Erfolge. Bei den ersten Sammlungen hatte jedes derselben in der Zeit eines halben Tages über dreihundert Stück in einen Topf gebracht. Allmählich nahm die Zahl ab, und der Käfer ist nur noch in einzelnen Exemplaren bemerkbar.

Während des Sammelns mußten die Kinder öfters ihre Töpfe rütteln, um die Käfer durch diese Erschütterung zurückzuwerfen, da sie selbst an den glasirten Wänden der Töpfe in die Höhe krochen. Hierin wird der deutlichste Beweis liegen, daß sie auch aus den Gräben, wenn die Erde nicht locker genug ist, zu steigen vermögen.

Es ist nunmehr der Käfer als vertilgt anzusehen, aber dessen Spuren, die er an den Pflanzen hinterlassen hat, sind noch bemerkbar, und dieß mehr an den Föhren, als an den Fichten und Lärchen. Der Curculio pini nagte, wie schon Ratzeburg angibt, bei schönen Tagen die Rinde an dem Stämmchen und den Zweigen, bei Regen und stürmischer Witterung aber unten am Wurzelknoten ab. Dessen Schädlichkeit übertrifft sehr jene des Curculio incanus, welcher hauptsächlich nur an den Nadeln und schwachen Aesten getroffen wurde. Durch die Schnapper erlitten die jungen Föhrenpflanzen nicht unbedeutende Verletzungen, indem sie die obersten Knospen, in welche sie sich setzten, ausfraßen.

Man hat nunmehr drei Jahre nach einander die Erfahrung gemacht, daß Pflanzungen, in demselben Jahr ausgeführt, in welchem die Schlagräumung erfolgte, stets beträchtlichen Schaden durch den Rüsselkäfer erlitten, dann daß dieser weniger im darauf folgenden, und nicht mehr bemerkbar im dritten Jahre nach dem Abtrieb ist. Die Ursache liegt ohne Zweifel darin, daß der Käfer nur einmal überwintert, dann abstirbt, seine Fortpflanzung aber gestört ist, da er seine Brut bei dem Mangel an Stammholz in keine Rinde abzusetzen vermag. Der Schaden im zweiten Jahre des Abtriebes wird unstreitig nur von den jungen Käfern, welche noch nicht überwintert hatten, verursacht. Nachdem aber auch diese abgestorben sind, verschwindet derselbe gänzlich. Es möchte daher anzurathen sein, Pflanzungen in den Nadelholzwaldungen nicht gleich nach dem Abtriebe des haubaren Bestandes vorzunehmen. 44.

Aus dem Böhmerwald im Januar 1851.

(Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft zu Prag.)

Bei der dießjährigen Versammlung des böhmischen Forstvereins zu Tetschen *) kam die Frage, ob der Forstverein sich der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft anschließen solle, oder nicht, zur Abstimmung. Die Abstimmung entschied mit eclatanter Majorität, daß der Forstverein selbstständig bleibe, und gab den Beweis, wie richtig die Versammelten diese Frage aufgefaßt hatten.

Schon im Februar des Jahres 1849 erhielt der Verein Andeutungen, daß eine Vereinigung wünschenswerth sei, welche der Verein geneigt erwiederte. Die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft erließ nach langer Pause und nach inmittelst einseitig, ohne Vernehmung des Forstvereins, gefertigten neuen Statuten, unter Anschluß dieser, eine Antwort. In derselben war unter Anderem bemerkt, daß die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft einen Geldbetrag (der vom Forstvereine nicht im Entferntesten verlangt wurde) nicht leisten könne. Wie man sodann die Gleichberechtigung bei der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft bezüglich des Forstvereins auffaßt, beweist die Wahl zum landwirthschaftlichen Congresse nach Wien, auf fünf Landwirthe ein Forstmann, und ich bin fest überzeugt, könnte man den Menschen viertheilen, wie unsere Banknoten, man hätte $5^3/_4$ Oekonomen und $^1/_4$ Forstmann gewählt. Sei der Forstmann noch so geschickt, noch so gediegen, unmöglich reicht Einer hin, die Verhältnisse eines ganzen Landes zu beurtheilen. Böhmen hat deren so äußerst verschiedene bezüglich des Forstwesens, wie kein anderes in Deutschland! Böhmens Waldungen bilden nicht nur einen Theil, nein, sie bilden die Basis seines Nationalreichthums; die Existenz vieler Fabriken ist nur durch den Bestand der Waldungen bedingt, Tausende von Köhlern, Holzhauern, Holzarbeitern 2c. leben bloß vom Wald, und selbst ein großer Theil von Böhmens Landwirthschaft kann nur mit Hülfe des Waldes durch Streuabgabe, Hutweide 2c. bestehen, abgesehen von den übrigen bekannten Gefahren der Entwaldun

Wir Forstmänner behaupten daher mit Recht, und das Ministerium bestätigte diese Behauptung durch die nachträgliche Einberufung zweier Forstvereinsmitglieder, daß die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft parteiisch zu Werke gegangen ist, um so mehr, da man Herrn Oberforstmeister Gintl nicht als Vorsitzenden des Forstvereins, nein, bloß in seiner Eigenschaft als Mitglied der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft wählte, womit diese Gesellschaft den Beweis lieferte, daß sie den Forstverein nicht als eine Gesellschaft betrachtete, mit der man auf gleicher Stufe verhandelt!

---

*) Man sehe Seite 385 dieser Zeitung von 1850.

Unsere forstlichen Aufsätze sollten in ihren Schriften Platz erhalten, allein wie viel? Gewiß dürften wir uns auch in dieser Hinsicht auf die stiefmütterliche Behandlung gefaßt machen. So großen Werth unbestrittenermaßen die Schriften der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft in Bezug auf Oekonomie haben, so glaube ich doch, daß es für einen Forstmann immer wenig Interesse haben dürfte, wenn er im besten Fall, auf die sogenannte Gleichberechtigung gestützt, wie sie jetzt geübt wurde, fünf ökonomische Aufsätze verdauen müßte, ehe er einen forstwissenschaftlichen zu lesen bekäme. Vereinigen wir uns mit der ökonomischen Societät, so ist unschwer vorauszusehen, was wir zu gewärtigen haben. Der Mehrzahl nach besteht die ökonomische Gesellschaft aus Gutsbesitzern, Wirthschaftsräthen und aus Oberbeamten. Wir würden nach der Vereinigung nur eine sehr submisse Stelle spielen müssen, denn dann bleibt eigentlich Alles beim Alten, da ja gegenwärtig auch Forstmännern der Eintritt bei der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft gestattet ist. Die Vereinigung mit jener Gesellschaft war eine factische Vernichtung des Forstvereins und seines für Böhmen so ersprießlichen Wirkens. Kein Forstmann würde es z. B. wagen, wenn er zufällig eine andere Ansicht hätte, wie sein vorgesetzter Wirthschaftsrath, in dessen Händen sein Wohl und Wehe ruht, diesem zu opponiren, da voraussichtlich alle Oekonomen gegen ihn wären, und er so in der Minorität bliebe, während im Forstvereine das umgekehrte Verhältniß ist. Der Forstmann würde wieder ins alte Joch eingezwängt, indem man den Waldbesitzern immer ganz klar beweisen möchte: Der Forstverein hat sich nicht halten können! Bei vorkommenden Fällen aber, wo Gutachten zwischen Land- und Forstwissenschaft abzugeben wären, würde man die Sache so zu drehen wissen, daß der Forstmann Unrecht bekäme, und alle die herrlichen Pläne auf einen besser geregelten Forstbetrieb, Ausbildung des Forstwesens ꝛc., die bei Errichtung des Forstvereins gemacht wurden, wären Luftschlösser!

Dieß und die Alle verletzende Phrase des Aufsatzes der Redaction im VI. Hefte der Forstvereinsschrift Seite 63 machten es zum Ehrenpunkte, den Beweis zu liefern, daß der Verein auch ohne Hülfe der ökonomischen Gesellschaft bestehen könne. Dieß veranlaßte daher viele Mitglieder, die früher für einen Anschluß unter gemäßigten Bedingungen gestimmt waren, zur absoluten Verneinung. Ueberdieß drängte sich unwillkürlich der Verdacht auf, daß man perfid gegen die Vereinsmitglieder zu Werke gegangen sei, und durch Ueberrumpelung den Anschluß erzielen wollte. — Am 22. April 1850 war laut Seite 78 das Protocoll aufgenommen; davon aber wußten die wenigsten Mitglieder, und selbst das VI. Heft hatten viele Mitglieder am 3. August noch nicht erhalten! Warum nun in diesem langen Zeitraume nicht mittelst Circularschreibens vom Vorstande die Verhandlungen über einen so wichtigen Gegenstand den Vereinsmitgliedern mitgetheilt wurde, bleibt sonst unerklärlich. Pflicht war es, dieß zu thun, damit sich Jeder mit Ueberlegung ein Urtheil bilden und sich die Vereinsmitglieder ins Einvernehmen setzen konnten. Eine gute Sache braucht die Oeffentlichkeit nicht zu scheuen. Weßhalb also diese, die Existenz des Vereins so nahe berührende Frage in ein solches Dunkel hüllen? Welchen Antheil aber jedes Vereinsmitglied an dieser Frage nahm, davon konnte man sich am besten überzeugen, als das VI. Heft und darin der, alle intelligenten Forstmänner tief verletzende, Aufsatz Herrn Smoler's erschienen war. Nach allen Seiten kreuzten sich Briefe, alle einstimmig darüber, daß man unter diesen Umständen sich nun und nimmermehr anschließen dürfe; so kurz der Zeitraum zwischen dem Erscheinen des VI. Heftes und der Versammlung war, so brachte dieser Aufsatz eine merkwürdige Uebereinstimmung hervor; die kältesten, besonnensten Mitglieder, die oft zugleich Mitglieder der ökonomischen Gesellschaft sind, waren nicht minder empört, und so war das Schicksal des Anschlusses schon entschieden, ehe man nach Tetschen kam.

Aber woher der Eifer, um diese Vereinigung zu erzielen, woher die Anfeindungen und Verdächtigungen, die den Forstverein kaum nach seinem Entstehen treffen, einen Verein, der, allen politischen Tendenzen fremd, nur dahin strebt, das in Böhmen so tief gesunkene Forstwesen zu heben und zu kräftigen, dessen Hauptzweck dahin geht, Forstmänner zu bilden, die die Kenntnisse haben, um eine geregelte Forstwirthschaft einzuführen, um der Unwirthschaft und den maßlosen Devastationen der böhmischen Waldungen Einhalt zu thun, und diesen so wichtigen Theil des böhmischen Nationalreichthums vom Verfalle zu retten?

Unserer unmaßgeblichen Meinung nach bloß deßhalb, weil die Mehrzahl der Oekonomen in dem Vereine das Mittel fürchtet, daß die Forstwirthschaft von der Landwirthschaft emancipirt wird. Sie fürchtet, daß, wenn in Zukunft Fälle vorkommen, wo der Forstbeamte, ganz gegen seine Ansichten, gegen seine Pflicht als Staatsbürger, gegen seine Pflicht als redlicher Diener, der das Waldvermögen seines Herrn nachhaltig bewirthschaften soll, gezwungen wird, z. B. Ueberholzungen einzuleiten, Forstwirthschaftssysteme einzuführen, die voraussichtlich den Ruin des Waldes herbeiführen, oder wenn er wegen übertriebener Schafzucht Walddistrikte, die den besten Holzertrag liefern würden, zur schlechten Hutweide liegen, die schönsten Culturen mit den Schafen beweiden und, um Stroh zur Fütterung zu erübrigen, übermäßige Streu rechen lassen muß, und wie die vielen Unbilden, die die Forstwirthschaft erduldet, noch heißen mögen, daß, sage ich, in solchen Fällen der Forstbeamte, gestützt auf die moralische Kraft des Forstvereins, es wagen wird, den Herrn aufmerksam zu machen, welch' ungeheuern Schaden er seiner Rente zufügt eines momentanen Nutzens wegen; er wird ihn auffordern, das Gutachten des Forstvereins zu seiner Rechtfertigung zu verlangen, und vertreten und gekräftigt durch dessen forstliche Intelligenz wird er siegreich aus dem Kampfe hervorgehen. Allein auch der Waldbesitzer wird dadurch nur Nutzen haben. Der Oekonom, auf sich selbst beschränkt, wird Alles aufbieten müssen, um seinem Herrn einen wirklichen Ertrag statt des bisherigen, oft nur scheinbaren, auf Kosten des Waldertrags erwirkten abzuliefern, während andererseits der Forstwirth, frei von dem ihn fesselnden Befehle des Oekonomiebeamten, im Stand ist, einen rationellen Forstbetrieb einzuleiten, und dadurch gewiß auch seinem Wald einen größeren Ertrag abgewinnen wird. Die Wahrheit meiner Behauptung werden jene Herrschaftsbesitzer gewiß bestätigen, die schon längst bei beiden Verwaltungszweigen getrennte Rechnungen eingeführt haben, denn nur auf solche Art läßt sich erforschen, was jede Rubrik wirklich einträgt.

Dieß fühlen die Oekonomen, und jetzt um so mehr, als durch

Aufhebung der Oberherrlichkeit, Robot und dergleichen viele unentgeltliche Leistungen wegfallen, und sie nun genöthigt sind, jede Arbeit mit Bezahlung machen zu lassen; daher ihr desto grösseres Widerstreben, daß auch die Forstwirthschaft sich emancipire. Leider ist es nur zu wahr, daß auf den meisten Herrschaften Böhmens der Forstmann eine sehr untergeordnete Rolle spielt, so daß man das Forstpersonal auf mancher Herrschaft als das Proletariat unter der Beamtenwelt betrachtet. Ich will durchaus nicht leugnen, daß eine der Hauptursachen dieser Ansicht in der geringen Bildungsstufe eines großen Theiles der Jäger, wie allgemein das Forstpersonal noch genannt wird, zu suchen ist; allein gegentheils liegt die Ursache hiervon in der Nachwirkung der früherhin geringen Achtung und in den meist schlechten Besoldungen; für intelligente Köpfe der höheren Stände war zu wenig Reiz, sich dem Forstwesen zu widmen. Das Forstpersonal wurde früher größtentheils aus Söhnen von Jägern, verdorbenen Studenten oder arbeitsscheuen Bürger- und Bauernsöhnen recrutirt; nur ausnahmsweise ergaben sich Einzelne dem Forstwesen aus wahrer Neigung. Das hat sich jetzt schon zum Theile sehr geändert. Wir finden unter dem böhmischen Forstpersonale Männer, denen es nicht nur gelang, sich im Inlande Geltung zu verschaffen, sondern die auch trotz aller Vorurtheile gegen Böhmens Forstmänner dem Ausland Achtung abgerungen haben. Und eben den Eifer für die Forstwissenschaft, und bedingt dadurch den für die Forstwirthschaft, somit den Sinn für weitere Ausbildung immer mehr zu heben, ist Hauptaufgabe des Forstvereins. Diese Aufgabe kann nicht gelöst werden, wenn der Forstverein in der ökonomischen Societät aufgeht. Getrennt werden beide Gesellschaften wetteifern, ihre respectiven Wissenschaften auf den höchst möglichsten Grad von Vollkommenheit zu bringen. Wenn auch Gleichberechtigung beider Vereine bei ihrer Vereinigung stipulirt würde, so ist das doch nur eine Chimäre, die sich auf dem Papier und in der Theorie sehr schön ausnimmt, in der Wirklichkeit aber sich nie bewähren wird.

Der Forstverein hat sich zu einer Zeit constituirt, wo sich keine Stimme erhob, um das von zügellosen Rotten angegriffene Eigenthum unserer Herren zu retten; allein nicht unser Eigenthum war der Wald. Was wir thaten, geschah nur für das Interesse unserer Herren. Während alle Stimmen gegenüber den damaligen Volksbeglückern und ihren Uebergriffen schwiegen, während es Niemand wagte, für die Waldbesitzer zu sprechen, war es ein Häuflein wackerer Jäger, die den Aufruf an ihre Kameraden erließen, sich um sie zu schaaren und dem Reichstage, wie dem Ministerium den Sachverhalt darzulegen, und um Schutz und Hülfe anzurufen. Dieß geschah allen Anfeindungen zum Trotze. Warum vereinigte sich denn damals die „Hochansehnliche" Societät nicht mit uns, sondern zog es vor, bescheiden im Dunkeln zu weilen und auf den in ruhigen Zeiten erworbenen Lorbeeren auszuruhen? Warum gab die Hochansehnliche damals kein Lebenszeichen von sich, und wirkte nicht, wie im VI. Hefte gedruckt zu lesen, richtig und thätig nach allen Seiten hin, als das Waldeigenthum unserer Herren maßlosen Angriffen ausgesetzt war, und wir Forstbeamte stündlich Leben und Gesundheit wagen mußten, um dasselbe zu schützen? Und hat nicht die Mehrzahl von uns die traurige Erfahrung gemacht, daß die Patrimonialbeamten uns wenig oder gar nicht schützten, weil sie ungeheuere Manschetten hatten? Nun aber besteht die Ueberzahl der „Hochansehnlichen" aus Oekonomen. Kann man es daher uns armen Teufeln, die als einfache Jäger nicht bewandert in den Irrgängen der Politik sind, und mehr oder minder die Süßigkeiten des ökonomischen Scepters empfunden haben, verargen, wenn wir Mißtrauen in diese Vereinigung setzen, unerachtet der honigsüßen Anempfehlung Herrn Smoler's, bei der aber trotz des Mantels Mephistopheles ein ganz zierliches Pferdefüßchen hervorsehen läßt, welch' besagter Pferdefuß aber selbst den profansten Blicken um so sichtbarer wird, wenn wir mit tiefer Indignation im Anfange vernehmen müssen, daß es dem Herrn Verfasser erscheint, als ob dem Verein ein fester und bestimmter Stützpunkt bisher mangelte, welchen Stützpunkt nun Herr Verfasser in der „Hochansehnlichen" gefunden zu haben meint! Der Meinung sind wir aber nicht. Von einem Manne, der den Muth hatte, in der aufgeregtesten Zeit den Forstverein mit zu begründen, von dem konnte man wohl erwarten, daß er auch die Kraft haben würde, den Verein kräftig zu vertreten! Brauchen wir aber wirklich einen Stützpunkt, so dürften wir den wohl ganz anderswo zu suchen haben, als bei der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft. Warum einen Stützpunkt in einem fünfzigjährigen Gebäude suchen, das, wie die Veränderungen der Statuten beweisen, etwas baufällig zu werden scheint, wenn man einen neuen, auf den solidesten Grundlagen gebauten Pfeiler zu finden weiß? Einen solchen kräftigen Pfeiler aber haben wir in dem hohen, alles Gute rasch ergreifenden und kräftig durchführenden Ministerium gefunden, von dem uns schon mehrere Beweise der gütigsten Theilnahme wurden! Hat dieses hohe Ministerium nicht uns die beste Anerkennung durch das Prüfungsgesetz gegeben, welches Gesetz nun freilich die „Hochansehnliche" ganz zu ignoriren scheint, da sie eigene Prüfungscommissäre wählte, ohne sich um die hohe Ministerialbestimmung zu kümmern! Dieß beweist deutlich die Erledigung ad § 4 c im Protocolle vom 22. April 1850, denn dort heißt es wörtlich: „Bleibt so lang *in suspenso*, bis die in Aussicht stehende Vereinigung mit dem Forstverein erzielt wird; sodann ist man des Vorhabens, diese Prüfungsfrage gemeinschaftlich in eine reifliche Berathung zu ziehen, und auf deren Grundlage einverständlich bei dem hohen Ministerium die zweckdienlichen Anträge berichtlich einzureichen." Dieser ganze, im schönsten Renaissancestyle gehaltene Satz beweist genügend, wo die Hochansehnliche hinauswill, und für was sie den Forstverein ansieht. Ihr gilt der hohe Ministerialerlaß Nichts, unsere Berathungen über die Prüfungsfrage waren sonach unreif und, obwohl von lauter Fachmännern berathen, nicht zweckdienlich. Denn wozu sonst eine neuerliche Berathung über eine bloß das Forstwesen berührende Frage? Würde die Hochansehnliche sich nicht sehr entrüstet geberden, wollte der Forstverein verlangen, die Art der Prüfung der Oekonomen könne erst definitiv geregelt werden, wenn wir Jäger darüber ein Urtheil abgegeben hätten?

Gehen wir Punkt für Punkt durch, so werden wir finden, daß die hochansehnliche Societät alle wesentlichen Punkte abgelehnt und nur in den unwesentlichen nachgegeben, und zwar in einem Tone, den keine Gesellschaft, die auf gleicher Basis verhandelt, ungerügt

hinnehmen kann. Bleibt sie nicht bei den die wesentlichsten Interessen des Vereines berührenden Paragraphen ad 7 und 21 bei ihrem ersten Vorschlage stehen, und, wie sie uns glauben machen will, aus zarter Besorgniß für unseren Vereinsvorstand und die Ausschußmitglieder, wahrscheinlich fürchtend, diese könnten sich durch öfteres Reisen ein Rheuma zuziehen, und bestimmt sie deßhalb nicht nur die Anzahl der Vereinsmitglieder auf die homöopathische Zahl zwei? — Noch deutlicher aber zeigt sich das Pferdfüßlein bei ad § 25, und beweist uns, was wir zu erwarten hätten, wenn wir in den Vorschlag der Vereinigung eingingen; denn dort erhalten wir schon ganz peremptorisch den Befehl, die in Prag wohnenden Mitglieder in den Ausschuß zu wählen, weil man durch die öftere Berührung im Geschäfts-, wie gesellschaftlichen Leben auf diese eher einwirken kann, als auf uns raschen Söhne des Waldes, die noch dazu die üble Gewohnheit haben, offen ihre Meinung auszusprechen, ohne politische Umschweife! Ohne den in Prag wohnenden Mitgliedern zu nahe treten zu wollen, glaube ich doch, daß die auf dem Lande wohnenden, mit allen Verhältnissen des Landes vertrauten Mitglieder gewiß die Interessen des Forstvereins in specie, als auch die des Forstwesens im Allgemeinen ebenso gut vertreten können. Ueberdieß leben ja in Prags Nähe gerade eine bedeutende Zahl der intelligentesten Forstmänner Böhmens, die gewiß gerne bereit sein würden, zum Wohle des Vereins die Wahl anzunehmen, wenn auch wir Entfernteren uns hierzu nicht so eignen können. Allein auch die Entferntesten hätten sich willig jedes Opfer gefallen lassen, um die Interessen des Vereines zu fördern. Aus Allem geht deutlich das Streben hervor, das Forstpersonal in dem bisherigen Joch und die Oekonomiebeamten in ihrer Oberherrlichkeit zu erhalten.

An allem Bestehenden haben die Bewegungen der vergangenen Jahre gerüttelt; mancher alte, doch noch wohnliche Bau wurde eingerissen, ohne daß neues Besseres geschaffen werden konnte! Allein Eines ist, was uns erheben, was uns stolz machen soll: während der wahnsinnige Taumel der Revolution alle Stände ergriffen, während alle Civilstellen rathlos die Hände in den Schooß legten, als nicht nur empörte Rotten das Eigenthum ihrer Herren, der Gutsbesitzer, usurpirten, sondern als selbst der Staat durch die verführten Massen gezwungen war, einen großen Theil des Einkommens der Herrschaften zu vernichten, als Wild und Wald dem zügellosen Volke preisgegeben und die Behörden, theils ringend nach Popularität, theils zitternd vor Furcht, es nicht wagten, diesem Gebahren Einhalt zu thun, als Niemand es wagte, das bedrohte Leben und Eigenthum der Jäger zu schützen, da bewährte sich der Sinn, der die Jäger belebte; in dieser Zeit bewies es die Jägerei, daß sie das Ehrenwort, das ihr seit Urzeiten gespendet wird, verdient, und daß man mit Recht sagt: die edle Jägerei! Während gewesene Patrimonialbeamte als die heftigsten Gegner der Herrschaftsbesitzer auftraten, während jeder Stand sein Contingent in die Reihen der Revolution stellte, ist kein Beispiel in Böhmen, daß ein Jäger seinen Herrn verrathend eidbrüchig mit dem zügellosen Volke sich vereint hätte, um das Eigenthum seines Herrn sich anzueignen, sondern überall traten sie muthvoll den widerrechtlichen Anmaßungen des Volks entgegen, nicht achtend Gut und Leben. Damals gaben die Jäger die glänzendste Widerlegung der ungerechten Behauptungen der Oekonomie, den besten Beweis für ihre Rechtlichkeit. Wären sie damals minder treu gewesen, sie hätten sich straflos bereichern können, allein auch mancher schöne, jetzt noch wohlerhaltene Wald wäre verschwunden! —

Durch unser loyales Benehmen glauben wir daher ein Recht zu haben, daß man auch uns Gerechtigkeit gewähre! Nicht für uns streiten wir, denn nicht wir sind die Waldeigenthümer; wir streiten nur dafür, daß wir in die Lage gesetzt werden, dem uns anvertrauten Walde zum Wohle der Besitzer den größten, aber auch nachhaltigen Ertrag abzugewinnen.

Immer und immer sagt man uns: „Wald- und Landbau müssen Hand in Hand gehen, denn sie haben Einen Zweck.“ Allerdings den höheren; aber im Grundprincipe sind Land- und Forstwirthschaft wesentlich verschieden. Der Oekonom ist wesentlich auf die Gegenwart hingewiesen, während der Forstmann den hohen Beruf hat, auch für die Zukunft zu sorgen und der Nachwelt ihren Holzbedarf zu sichern. Der Schaden, den der Oekonom durch fehlerhafte Wirthschaftssysteme, durch schlechte Bewirthschaftung anrichtet, wirkt nicht auf das ganze Land, sondern lediglich auf den Geldbeutel seines Herrn ein, leicht sind diese Fehler verbessert; seine Systeme, auf höchstens neun bis zwölf Jahre berechnet, sind leicht geändert, ihm stehen eine Unzahl Dungsurrogate zu Gebote, mit denen er seine Felder verbessern und wieder in guten Stand setzen kann. Er hat daher nur die Gegenwart im Auge, sein Streben wird hauptsächlich dahin gehen, seinem Herrn einen großen Ertrag von der Oekonomie herauszurechnen, gleichviel, wenn das Doppelte beim Walde verloren ist. Den sichersten Beweis hiefür gibt uns die Streufrage. Längst sind nicht nur wir Jäger darüber einig, sondern jeder rationelle Landwirth gesteht es zu, daß die Waldstreu unter die schlechtesten Streusurrogate gehört, und daß der Nutzen, den der Landwirth davon hat, bei Weitem den Schaden überwiegt, der dem Walde zugefügt wird. Und doch hörten wir mit Erstaunen von Herrn Wirthschaftsrath Komers, einem der Koryphäen der böhmischen Landwirthe in Tetschen, noch einen Zweifel in die Schädlichkeit des Streurechens setzen. Das Warum läßt sich aus allem früher Gesagten leicht erklären. Damit soll jedoch den Oekonomen nicht die Streu ganz abgesprochen werden, jeder Forstmann wird willig und gern in Nothjahren der Landwirthschaft mit Streu zu Hülfe kommen; allein nur das permanente Streurechen ist es, gegen welches man protestirt! Was hilft aber alles Protestiren, wenn das Forstwesen unter den Oekonomenbeamten steht? Hier, wie in allen ähnlichen Fällen, wird der Forstmann doch Alles thun müssen, wenn auch gegen seine Ueberzeugung. Diesem Dominiren der Herrschaftsdirigenten ist der Ruin von manch' schönem Walde zu danken. Wohl sehen es jetzt die Waldbesitzer ein, allein leider zu spät. Ist der Wald ruinirt, gleichviel aus welchen Gründen, so wirken die Nachtheile durch Jahrhunderte fort, das müssen uns selbst die einseitigsten Oekonomen zugestehen. Hiermit haben wir auch das Recht, daß der Wald einer-, das Feld andererseits, jedes seinem Princip entsprechend, besonders bewirthschaftet werde, soll Segen für Beide daraus erwachsen. Damit ist ein Hand in Handgehen der Forst- und Landwirthe nicht zurückgewiesen. Dieß fällt uns nicht ein; denn der Jäger ist wie der Soldat, leicht gereizt, aber ebenso leicht besänftigt. So wollen auch wir thun! Die Alles heilende Zeit wird auch hier ihre Kraft bewähren, und werden die

Aufhebung der Oberherrlichkeit, Robot und dergleichen viele unentgeltliche Leistungen wegfallen, und sie nun genöthigt sind, jede Arbeit mit Bezahlung machen zu lassen; daher ihr desto grösseres Widerstreben, daß auch die Forstwirthschaft sich emancipire. Leider ist es nur zu wahr, daß auf den meisten Herrschaften Böhmens der Forstmann eine sehr untergeordnete Rolle spielt, so daß man das Forstpersonal auf mancher Herrschaft als das Proletariat unter der Beamtenwelt betrachtet. Ich will durchaus nicht leugnen, daß eine der Hauptursachen dieser Ansicht in der geringen Bildungsstufe eines großen Theiles der Jäger, wie allgemein das Forstpersonal noch genannt wird, zu suchen ist; allein gegentheils liegt die Ursache hiervon in der Nachwirkung der früherhin geringen Achtung und in den meist schlechten Besoldungen; für intelligente Köpfe der höheren Stände war zu wenig Reiz, sich dem Forstwesen zu widmen. Das Forstpersonal wurde früher größtentheils aus Söhnen von Jägern, verdorbenen Studenten oder arbeitsscheuen Bürger- und Bauernsöhnen recrutirt; nur ausnahmsweise ergaben sich Einzelne dem Forstwesen aus wahrer Neigung. Das hat sich jetzt schon zum Theile sehr geändert. Wir finden unter dem böhmischen Forstpersonale Männer, denen es nicht nur gelang, sich im Inlande Geltung zu verschaffen, sondern die auch trotz aller Vorurtheile gegen Böhmens Forstmänner dem Ausland Achtung abgerungen haben. Und eben den Eifer für die Forstwissenschaft, und bedingt dadurch den für die Forstwirthschaft, somit den Sinn für weitere Ausbildung immer mehr zu heben, ist Hauptaufgabe des Forstvereins. Diese Aufgabe kann nicht gelöst werden, wenn der Forstverein in der ökonomischen Societät aufgeht. Getrennt werden beide Gesellschaften wetteifern, ihre respectiven Wissenschaften auf den höchst möglichsten Grad von Vollkommenheit zu bringen. Wenn auch Gleichberechtigung beider Vereine bei ihrer Vereinigung stipulirt würde, so ist das doch nur eine Chimäre, die sich auf dem Papier und in der Theorie sehr schön ausnimmt, in der Wirklichkeit aber sich nie bewähren wird.

Der Forstverein hat sich zu einer Zeit constituirt, wo sich keine Stimme erhob, um das von zügellosen Rotten angegriffene Eigenthum unserer Herren zu retten; allein nicht unser Eigenthum war der Wald. Was wir thaten, geschah nur für das Interesse unserer Herren. Während alle Stimmen gegenüber den damaligen Volksbeglückern und ihren Uebergriffen schwiegen, während es Niemand wagte, für die Waldbesitzer zu sprechen, war es ein Häuflein wackerer Jäger, die den Aufruf an ihre Kameraden erließen, sich um sie zu schaaren und dem Reichstage, wie dem Ministerium den Sachverhalt darzulegen, und um Schutz und Hülfe anzurufen. Dieß geschah allen Anfeindungen zum Trotze. Warum vereinigte sich denn damals die „Hochansehnliche" Societät nicht mit uns, sondern zog es vor, bescheiden im Dunkeln zu weilen und auf den in ruhigen Zeiten erworbenen Lorbeeren auszuruhen? Warum gab die Hochansehnliche damals kein Lebenszeichen von sich, und wirkte nicht, wie im VI. Hefte gedruckt zu lesen, richtig und thätig nach allen Seiten hin, als das Waldeigenthum unserer Herren maßlosen Angriffen ausgesetzt war, und wir Forstbeamte stündlich Leben und Gesundheit wagen mußten, um dasselbe zu schützen? Und hat nicht die Mehrzahl von uns die traurige Erfahrung gemacht, daß die Patrimonialbeamten uns wenig oder gar nicht schützten, weil sie ungeheuere Manschetten hatten? Nun aber besteht die Ueberzahl der „Hochansehnlichen" aus Oekonomen. Kann man es daher uns armen Teufeln, die als einfache Jäger nicht bewandert in den Irrgängen der Politik sind, und mehr oder minder die Süßigkeiten des ökonomischen Scepters empfunden haben, verargen, wenn wir Mißtrauen in diese Vereinigung setzen, unerachtet der honigsüßen Anempfehlung Herrn Smoler's, bei der aber trotz des Mantels Mephistopheles ein ganz zierliches Pferdefüßchen hervorsehen läßt, welch' besagter Pferdefuß aber selbst den profansten Blicken um so sichtbarer wird, wenn wir mit tiefer Indignation im Anfange vernehmen müssen, daß es dem Herrn Verfasser erscheint, als ob dem Verein ein fester und bestimmter Stützpunkt bisher mangelte, welchen Stützpunkt nun Herr Verfasser in der „Hochansehnlichen" gefunden zu haben meint! Der Meinung sind wir aber nicht. Von einem Manne, der den Muth hatte, in der aufgeregtesten Zeit den Forstverein mit zu begründen, von dem konnte man wohl erwarten, daß er auch die Kraft haben würde, den Verein kräftig zu vertreten! Brauchen wir aber wirklich einen Stützpunkt, so dürften wir den wohl ganz anderswo zu suchen haben, als bei der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft. Warum einen Stützpunkt in einem fünfzigjährigen Gebäude suchen, das, wie die Veränderungen der Statuten beweisen, etwas baufällig zu werden scheint, wenn man einen neuen, auf den solidesten Grundlagen gebauten Pfeiler zu finden weiß? Einen solchen kräftigen Pfeiler aber haben wir in dem hohen, alles Gute rasch ergreifenden und kräftig durchführenden Ministerium gefunden, von dem uns schon mehrere Beweise der gütigsten Theilnahme wurden! Hat dieses hohe Ministerium nicht uns die beste Anerkennung durch das Prüfungsgesetz gegeben, welches Gesetz nun freilich die „Hochansehnliche" ganz zu ignoriren scheint, da sie eigene Prüfungscommissäre wählte, ohne sich um die hohe Ministerialbestimmung zu kümmern! Dieß beweist deutlich die Erledigung ad § 4 c im Protocolle vom 22. April 1850, denn dort heißt es wörtlich: „Bleibt so lang *in suspenso*, bis die in Aussicht stehende Vereinigung mit dem Forstverein erzielt wird; sodann ist man des Vorhabens, diese Prüfungsfrage gemeinschaftlich in eine reifliche Berathung zu ziehen, und auf deren Grundlage einverständlich bei dem hohen Ministerium die zweckdienlichen Anträge berichtlich einzureichen." Dieser ganze, im schönsten Renaissancestyle gehaltene Satz beweist genügend, wo die Hochansehnliche hinauswill, und für was sie den Forstverein ansieht. Ihr gilt der hohe Ministerialerlaß Nichts, unsere Berathungen über die Prüfungsfrage waren sonach unreif und, obwohl von lauter Fachmännern berathen, nicht zweckdienlich. Denn wozu sonst eine neuerliche Berathung über eine bloß das Forstwesen berührende Frage? Würde die Hochansehnliche sich nicht sehr entrüstet geberden, wollte der Forstverein verlangen, die Art der Prüfung der Oekonomen könne erst definitiv geregelt werden, wenn wir Jäger darüber ein Urtheil abgegeben hätten?

Gehen wir Punkt für Punkt durch, so werden wir finden, daß die hochansehnliche Societät alle wesentlichen Punkte abgelehnt und nur in den unwesentlichen nachgegeben, und zwar in einem Tone, den keine Gesellschaft, die auf gleicher Basis verhandelt, ungerügt



hinnehmen kann. Bleibt sie nicht bei den die wesentlichsten Interessen des Vereines berührenden Paragraphen ad 7 und 21 bei ihrem ersten Vorschlage stehen, und, wie sie uns glauben machen will, aus zarter Besorgniß für unseren Vereinsvorstand und die Ausschußmitglieder, wahrscheinlich fürchtend, diese könnten sich durch öfteres Reisen ein Rheuma zuziehen, und bestimmt sie deßhalb nicht nur die Anzahl der Vereinsmitglieder auf die homöopathische Zahl zwei? — Noch deutlicher aber zeigt sich das Pferdfüßlein bei ad § 25, und beweist uns, was wir zu erwarten hätten, wenn wir in den Vorschlag der Vereinigung eingingen; denn dort erhalten wir schon ganz peremptorisch den Befehl, die in Prag wohnenden Mitglieder in den Ausschuß zu wählen, weil man durch die öftere Berührung im Geschäfts-, wie gesellschaftlichen Leben auf diese eher einwirken kann, als auf uns raschen Söhne des Waldes, die noch dazu die üble Gewohnheit haben, offen ihre Meinung auszusprechen, ohne politische Umschweife! Ohne den in Prag wohnenden Mitgliedern zu nahe treten zu wollen, glaube ich doch, daß die auf dem Lande wohnenden, mit allen Verhältnissen des Landes vertrauten Mitglieder gewiß die Interessen des Forstvereins in specie, als auch die des Forstwesens im Allgemeinen ebenso gut vertreten können. Ueberdieß leben ja in Prags Nähe gerade eine bedeutende Zahl der intelligentesten Forstmänner Böhmens, die gewiß gerne bereit sein würden, zum Wohle des Vereins die Wahl anzunehmen, wenn auch wir Entfernteren uns hierzu nicht so eignen können. Allein auch die Entferntesten hätten sich willig jedes Opfer gefallen lassen, um die Interessen des Vereines zu fördern. Aus Allem geht deutlich das Streben hervor, das Forstpersonal in dem bisherigen Joch und die Oekonomiebeamten in ihrer Oberherrlichkeit zu erhalten.

An allem Bestehenden haben die Bewegungen der vergangenen Jahre gerüttelt; mancher alte, doch noch wohnliche Bau wurde eingerissen, ohne daß neues Besseres geschaffen werden konnte! Allein Eines ist, was uns erheben, was uns stolz machen soll: während der wahnsinnige Taumel der Revolution alle Stände ergriffen, während alle Civilstellen rathlos die Hände in den Schooß legten, als nicht nur empörte Rotten das Eigenthum ihrer Herren, der Gutsbesitzer, usurpirten, sondern als selbst der Staat durch die verführten Massen gezwungen war, einen großen Theil des Einkommens der Herrschaften zu vernichten, als Wild und Wald dem zügellosen Volke preisgegeben und die Behörden, theils ringend nach Popularität, theils zitternd vor Furcht, es nicht wagten, diesem Gebahren Einhalt zu thun, als Niemand es wagte, das bedrohte Leben und Eigenthum der Jäger zu schützen, da bewährte sich der Sinn, der die Jäger belebte; in dieser Zeit bewies es die Jägerei, daß sie das Ehrenwort, das ihr seit Urzeiten gespendet wird, verdient, und daß man mit Recht sagt: die edle Jägerei! Während gewesene Patrimonialbeamte als die heftigsten Gegner der Herrschaftsbesitzer auftraten, während jeder Stand sein Contingent in die Reihen der Revolution stellte, ist kein Beispiel in Böhmen, daß ein Jäger seinen Herrn verrathend eidbrüchig mit dem zügellosen Volke sich vereint hätte, um das Eigenthum seines Herrn sich anzueignen, sondern überall traten sie muthvoll den widerrechtlichen Anmaßungen des Volks entgegen, nicht achtend Gut und Leben. Damals gaben die Jäger die glänzendste Widerlegung der ungerechten Behauptungen der Oekonomie, den besten Beweis für ihre Rechtlichkeit. Wären sie damals minder treu gewesen, sie hätten sich straflos bereichern können, allein auch mancher schöne, jetzt noch wohlerhaltene Wald wäre verschwunden! —

Durch unser loyales Benehmen glauben wir daher ein Recht zu haben, daß man auch uns Gerechtigkeit gewähre! Nicht für uns streiten wir, denn nicht wir sind die Waldeigenthümer; wir streiten nur dafür, daß wir in die Lage gesetzt werden, dem uns anvertrauten Walde zum Wohle der Besitzer den größten, aber auch nachhaltigen Ertrag abzugewinnen.

Immer und immer sagt man uns: „Wald- und Landbau müssen Hand in Hand gehen, denn sie haben Einen Zweck." Allerdings den höheren; aber im Grundprincipe sind Land- und Forstwirthschaft wesentlich verschieden. Der Oekonom ist wesentlich auf die Gegenwart hingewiesen, während der Forstmann den hohen Beruf hat, auch für die Zukunft zu sorgen und der Nachwelt ihren Holzbedarf zu sichern. Der Schaden, den der Oekonom durch fehlerhafte Wirthschaftssysteme, durch schlechte Bewirthschaftung anrichtet, wirkt nicht auf das ganze Land, sondern lediglich auf den Geldbeutel seines Herrn ein, leicht sind diese Fehler verbessert; seine Systeme, auf höchstens neun bis zwölf Jahre berechnet, sind leicht geändert, ihm stehen eine Unzahl Dungsurrogate zu Gebote, mit denen er seine Felder verbessern und wieder in guten Stand setzen kann. Er hat daher nur die Gegenwart im Auge, sein Streben wird hauptsächlich dahin gehen, seinem Herrn einen großen Ertrag von der Oekonomie herauszurechnen, gleichviel, wenn das Doppelte beim Walde verloren ist. Den sichersten Beweis hiefür gibt uns die Streufrage. Längst sind nicht nur wir Jäger darüber einig, sondern jeder rationelle Landwirth gesteht es zu, daß die Waldstreu unter die schlechtesten Streusurrogate gehört, und daß der Nutzen, den der Landwirth davon hat, bei Weitem den Schaden überwiegt, der dem Walde zugefügt wird. Und doch hörten wir mit Erstaunen von Herrn Wirthschaftsrath Komers, einem der Koryphäen der böhmischen Landwirthe in Tetschen, noch einen Zweifel in die Schädlichkeit des Streurechens setzen. Das Warum läßt sich aus allem früher Gesagten leicht erklären. Damit soll jedoch den Oekonomen nicht die Streu ganz abgesprochen werden, jeder Forstmann wird willig und gern in Nothjahren der Landwirthschaft mit Streu zu Hülfe kommen; allein nur das permanente Streurechen ist es, gegen welches man protestirt! Was hilft aber alles Protestiren, wenn das Forstwesen unter den Oekonomenbeamten steht? Hier, wie in allen ähnlichen Fällen, wird der Forstmann doch Alles thun müssen, wenn auch gegen seine Ueberzeugung. Diesem Dominiren der Herrschaftsdirigenten ist der Ruin von manch' schönem Walde zu danken. Wohl sehen es jetzt die Waldbesitzer ein, allein leider zu spät. Ist der Wald ruinirt, gleichviel aus welchen Gründen, so wirken die Nachtheile durch Jahrhunderte fort, das müssen uns selbst die einseitigsten Oekonomen zugestehen. Hiermit haben wir auch das Recht, daß der Wald einer-, das Feld andererseits, jedes seinem Princip entsprechend, besonders bewirthschaftet werde, soll Segen für Beide daraus erwachsen. Damit ist ein Hand in Handgehen der Forst- und Landwirthe nicht zurückgewiesen. Dieß fällt uns nicht ein; denn der Jäger ist wie der Soldat, leicht gereizt, aber ebenso leicht besänftigt. So wollen auch wir thun! Die Alles heilende Zeit wird auch hier ihre Kraft bewähren, und werden die

Oekonomen uns endlich das Recht zuerkennen, unseren Wald frei nach forstwissenschaftlichen Principien zu verwalten, wie sie es mit ihrem Felde zu thun gewohnt sind. Werden die Herren landwirthschaftlichen Beamten einst sich an den Gedanken gewöhnt haben, daß sie eben auch, wie wir, nur Finanzbeamte sind, werden sie sich von der gewohnten Oberherrlichkeit entwöhnt haben, wird man den Forstwirth als **wirklich** gleich berechtigt mit dem Landwirthe halten, dann ist der Zeitpunkt gekommen, die Vereinigungsfrage zu erneuern, eine Frage, die gewiß für das Wohl beider Wissenschaften und Verwaltungszweige von größter Wichtigkeit ist. Sicher kann man dann sein, daß bei Einräumung gleicher Rechte der Forstmann freudig dem Oekonomen die Hand reichen wird, um mit vereinten Kräften zum Wohl unseres theueren Vaterlandes zu wirken. 41.

Raab in Ungarn, den 1. Januar 1851.

(Witterungsbeobachtungen, Insektenschaden, Hasen- und Wasserjagden im Raab-Wieselburger Comitat.)

Die Stadt Raab liegt unter 35° 20' Länge und 47° 42' nördlicher Breite am rechten Ufer jenes Donauarmes, welcher die sogenannte kleine Schütt bildet, und unter dem Namen: Wieselburger Donau bekannt ist, dort, wo diese sich mit der Rabnitz und dem Raabflusse vereinigt. Das Terrain ist mit Ausnahme einiger ziemlich ansehnlichen Hügelreihen, welche sich vom Bakonyer Walde bis in die Nähe von Raab ziehen und auf den nordöstlichen Abhängen zumeist mit Eichenwäldern bestanden sind, fast ganz eben, und liegt circa 470 Pariser Fuß über der Meeresfläche. Das Klima ist mild und gesund, die Südseiten der oben erwähnten Berge liefern einen sehr guten, wenn auch weniger feurigen Wein, und in dem drei Stunden von hier gelegenen Dorfe Molomsok wird ein vortrefflicher Tabak erbaut. Man findet hier häufig Gleditschien und Platanen von 8 bis 16 Zoll Durchmesser und 50 bis 60 Fuß Höhe, während Tannen gar nicht und Fichten nur in Gärten und Parken vorkommen.

Die folgenden Beobachtungen beginnen mit dem Anfange des Monats October 1850. Dieser Monat war im Allgemeinen mehr feucht und kühl, und brachte uns im Ganzen nur neun heitere, wolkenlose Tage, an welchen es um die Mittagsstunde recht warm, in der Nacht aber auffallend kühl war; sie fielen zwischen den 7. und 19. October; ferner acht vollständige Regentage, und zwar meist zu Ende des Monats; die übrige Zeit war abwechselnd trüb und naßkalt. — Der Anfang des November war warm und schön, darauf folgte ein vom 10ten bis 13ten fast ununterbrochener Regen, am 14ten früh fiel etwas Schnee, welcher in der Ebene gar nicht, auf den Bergen aber nur wenige Stunden liegen blieb, und uns zur Erinnerung einen derben Frost hinterließ; am 17ten Abends schneiete es abermals eine Weile, allein der am 18ten darauf folgende Nebel ließ die spärliche Schneedecke wieder verschwinden, am 22sten bis 24sten war der Himmel heiter, und fror es in der Nacht stark, das Ende des Monats November aber war naßkalt und windig. — Der December zeichnete sich in der ersten Hälfte durch heitere, trockene Witterung aus; am 3ten, dann 10ten bis 13ten trat Baarfrost ein, darauf folgten einige trübe, naßkalte Tage mit Nebel und Strichregen, welchem in der Nacht vom 21sten auf den 22sten ein mehrere Zoll hoher Schnee mit heftigem Froste folgte. Die letzten Tage aber waren abwechselnd heiter und trübe. Die Kälte ließ etwas nach, und der Schnee verlor sich unter einem Durcheinander von Schnee und Regen mit Glatteis fast ganz.

In Folge der Spätfröste des Frühjahres wurden die gehegten Erwartungen auf Eichelmast und Knoppern gänzlich vereitelt; nur hier und da zeigt eine frei stehende Zerreiche etwas Eicheln. Akaziensamen ist dagegen sehr reichlich ausgefallen, auch an Gleditschien, Platanen und Cypressen fand ich viel reifen Samen. — Die Eichen-, Akazien- und Eschensaaten haben an einigen Orten von den Engerlingen bedeutenden Schaden erlitten.

Im letzten Sommer hatte die Raupe von Phalaena Bomb. chrysorrhoea einige ältere und jüngere Eichenbestände und Obstgärten kahl abgefressen, und jetzt findet man häufig auf den obersten Zweigspitzen ihre Nester, welche Hunderten von kleinen Räupchen als Winterquartier dienen, ohne daß es Jemanden im Entferntesten einfiele, diese unwillkommenen Gäste zu vertilgen; ich fürchte, im Verlaufe des nächsten Sommers Gelegenheit genug zu finden, nähere Beobachtungen über ihre Lebensweise anzustellen. Auch Lytta vesicatoria soll sich alljährlich auf den jungen Eschenbeständen häufig einfinden.

Auf den Schlägen der hiesigen Nieder- und Kopfholzwaldungen ist allenthalben reges Leben. Jeder trachtet die Holzerndte möglichst zu beschleunigen, um bei dem hiesigen kurzen Winter und dem Mangel an guten Abfuhrwegen, so lange der Frost anhält, die Schläge zu räumen. Uebrigens ist man an einigen Orten bei dem Aufarbeiten nicht so engherzig, und nimmt es nicht so genau, wenn einige Hundert Reißigbündel (Bäuschen) statt 3 Schuh 7 Schuh lang ausfielen, obwohl es dagegen auch ansehnliche Forste gibt, deren Verwaltung gar Nichts zu wünschen übrig läßt.

Hasen gibt es diesen Winter im Verhältniß zu den früheren Jahren nur wenig hier. Theils sind dieselben während der unerhörten Ueberschwemmung im vergangenen Frühjahre zu Grunde gegangen (denn auch die, welche sich auf höher gelegene Punkte und Inselchen flüchteten, wurden von den auf Kähnen herbeieilenden Bauern erschlagen); theils haben die hiesigen kleineren Gutsbesitzer und Edelleute in Folge der Entwaffnung sich auf das Hetzen mit Windhunden verlegt, wodurch binnen Kurzem in vielen Gegenden die Hasen fast ausgerottet wurden. — Am dankbarsten und unterhaltendsten ist die Jagd nach Wassergeflügel. Die hiesige Gegend ist ungemein reich an See'n und Sümpfen, welche zum Theil durch die alljährlich öfter sich wiederholenden Ueberschwemmungen der Raab, Marzal, Rabnitz, Laitha und Donau gebildet werden. Diese, sowie der Neusiedler See, nebst dem mit letzterem in Verbindung liegenden unübersehbaren Torfmoor, Hanság genannt, dessen Ausdehnung mehr als 100,000 Joch = 225,400 preußische Morgen beträgt, in welchem sich noch jetzt größere schwimmende Wieseninseln befinden, die, communicirend mit dem Wasserspiegel des Neusiedler Sees, im Niveau bald steigen, bald fallen (auf dessen nähere Beschreibung ich in einer der folgenden Mittheilungen zurückkommen werde), sind zum größten Theile mit Sukaturrohr von außerordentlicher Länge oder mit Strauchwerk bewachsen, und

nehmen oft eine Fläche von mehreren tausend Joch ein. Die Menge von Wildgänsen, Enten der verschiedensten Arten, ferner Tauchern, Rohrhühnern, Schnepfen und Becassinen, welche derartige Gewässer bewohnen, grenzt ans Unglaubliche, und übertrifft selbst die kühnsten Erwartungen. In den zunächst gelegenen Laubholzwäldern nisten Störche und Reiher, und bilden meist förmliche Colonieen. Von einer mit Letzteren nahe verwandten Gattung wurde kürzlich von dem Wieselburger Stadtrichter, Herrn Michaeler, ein seltenes Exemplar, nämlich ein Spatelreiher (Löffelreiher), Platalea Leucorodia L., erlegt. Dieser schöne Bewohner des Nordens hat die Größe eines gemeinen Fischreihers, gleicht aber der äußeren Form nach mehr einem Storch; sein Gefieder ist am ganzen Körper weiß; nur die Schäfte der Schwungfedern sind oben glänzend schwarz, sein Schnabel ist schwärzlich und gegen das Ende gelb, quer gefurcht, oben und unten platt und nach der Spitze zu in eine flache Scheibe, wie ein Kochlöffel, endigend; von der Zunge war Nichts zu sehen, die nackten Augenkreise und der Kehlsack sind blaßgelb, die Füße dunkelbraun ins Schwärzliche.

Der Fürstlich Esterhazy'sche Oberförster fing am 7. December im Fasanengarten bei Kittsee eine Wildkatze in einer ganz gewöhnlichen Kastenfalle. Dieselbe war ungemein fett und wog nahe an 17 Pfund, ihre Länge betrug 32 Pariser Zoll. —

Noch muß ich einer Wildgattung erwähnen, welche Vielen meiner Fachgenossen wohl selten oder gar nicht zu Gesichte kommt: ich meine die Trappen, welche sich auf der unübersehbaren Ebene zwischen Wieselburg und dem Neusiedler See aufhalten. Diese Riesen unter dem deutschen Federwild gehören hier keineswegs zu den Seltenheiten; oft sah ich auf meinen Bereisungen Truppe von acht bis fünfzehn Stück; selten, und meist nur zufällig glückt es, ihnen schußmäßig beizukommen, am häufigsten noch bei Kesseltreiben.

William Rowland,
k. k. Catastral-Waldschätzungs-Commissär.

Notizen.

A. Bekanntmachung.

Die königlich sächsische Akademie für Forst- und Landwirthe beginnt die theoretischen Vorträge des Akademiejahres 18⁵¹/₅₂ für das Sommerhalbjahr am 23. April 1851, und für das Winterhalbjahr am 1. October 1851.

Tharand, am 25. Februar 1851. v. Berg.

B. Ankündigung der Vorlesungen an der königlich würtembergischen land- und forstwirthschaftlichen Akademie zu Hohenheim für das Sommerhalbjahr 1851.

I. **Hauptfächer:** 1) Landwirthschaftliche: Director Walz: spezieller Pflanzenbau, Gütertaxation, Bonitiren nebst Uebungen darin; — Professor Siemens: landwirthschaftliche Technologie; — Professor Pistorius: Rindviehzucht, Schafzucht; — Thierarzt Dr. Rueff: Pferdezucht, Seidezucht; — Institutsgärtner Lucas: Gemüsebau und Demonstrationen im Obstbau; — Inspector Hintz: praktische landwirthschaftliche Uebungen. — 2) Forstwirthschaftliche: Oberförster Professor Frommann: forstliche Gewerbslehre, Forstgesetze und Forstverwaltung, Forstgeschäftsbetrieb und Excursionen; — Professor Nördlinger: Forstschutz, Waldbau und Excursionen.

II. **Hülfswissenschaftliche Fächer:** Prof. Dr. Riecke: praktische Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie und Waldwerthsberechnung; — Professor Dr. Fleischer: Geognosie, Botanik, Pflanzenphysiologie und Excursionen; — Professor Siemens: Anleitung zum Bodenanalysiren und Uebungen darin; — Professor Nördlinger: Planzeichnen, Forstbotanik, landwirthschaftliche Insektenkunde; — Secretär Bokmayer: Nationalökonomie; — Thierarzt Dr. Rueff: Thierheilkunde.

Ueber die Hülfsmittel der Akademie, die Eintrittsbedingungen rc. gibt die unterzeichnete Stelle auf Anfragen nähere Auskunft. — Der Anfang der Vorlesungen ist auf den 1. April festgesetzt.

Im Februar 1851. Direktion,
der k. würt. land- u. forstwirthschaftl. Akad.

C. Zur Theergewinnung.
(Mit Abbildung.)

In dem Jahrgange 1848, Seite 283 der Mittheilungen der kaiserlich freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg ist die Beschreibung eines Theerofens enthalten, welcher in der Art uns noch nirgends vorgekommen ist. Er ist zwar auf dem Principe der Mantelöfen gegründet, aber von einer einfacheren Construction, als der sogenannte Funke'sche Theerofen, und dadurch ausgezeichnet, daß zugleich der Terpentin vollständiger bei Anwendung derselben gewonnen werden kann. Die nachfolgende Beschreibung mit der diesem Hefte beigegebenen Zeichnung wird die Einrichtung des Ofens und das Verfahren erläutern.

Bei der Heizung des Theerofens, die anfänglich schwach ist und nur sehr allmählich gesteigert wird, entwickeln sich aus der in ihm befindlichen Holzmasse zuerst Dämpfe, und erst später bei verstärkter Feuerung fängt der Theer an auszufließen. Leitet man diese Dämpfe durch ein Metallrohr, welches, wie bei der Destillation des Branntweins, von Außen eine Abkühlung erhält, so concentriren sie sich zu Wasser und Terpentinöl, welche durch das Rohr abfließen. Das Wasser ist ein sehr schwacher Holzessig, und oben auf demselben schwimmt das Terpentinöl, welches bequem abgenommen werden kann.

Diese Art der Theer-, Terpentinöl- und Kohlengewinnung findet auf einigen wenigen Gütern in Kurland (namentlich in Kabillen und in Needern) und auch bereits bei ein paar russischen Gutsbesitzern Statt.

Beschreibung des Theerofens.

Figur B zeigt den senkrechten Durchschnitt des Ofens; a ist der innere Raum, welcher von der Basis bis zur Spitze 11 Fuß beträgt. Der Durchmesser an der Basis ist 7 Fuß und oben bei Lit. f 3½ Fuß. — Die Wand des Ofens im Innern bb ist 6 Zoll dick, und wird aus Ziegeln und Lehm aufgemauert; cc ist der Heizraum, unten 2½ Fuß breit, und läuft oben mit der Wand bb zusammen; dd ist die äußere Wand des Ofens, unten 1½ Fuß dick, und läuft oben schmal mit der inneren Wand zusammen; ee sind Oeffnungen, durch welche der Rauch beim Heizen entweicht. Diese Oeffnungen haben Schieber von gewöhnlichen Ziegeln, durch deren Oeffnung und Verschließung man das Feuer willkürlich um den Ofen leiten kann. g ist die Oeffnung zum Heizen; f ist eine Oeffnung, durch welche man die in kleine Stücke gespaltenen Kiefernwurzeln in den Ofen legt. Es muß bei dieser Arbeit ein Mensch in den Ofen steigen und sie ordentlich einladen. Sobald derselbe bis zur Spitze vollgestapelt ist, wird die Oeffnung vermauert. — h ist ein eingemauertes kupfernes Rohr zur Gewinnung des Terpentins; es ist bei i durch Schrauben an ein anderes Rohr befestigt, damit man den unteren Theil, wenn es nöthig sein sollte, willkürlich wechseln kann. k ist ein Krahnen, den man verschließt, wenn durch das Rohr kein Terpentin mehr herauskommt. l ist ein schlangenförmig gekrümmtes Rohr von Kupfer, welches sich in dem Gefäße m befindet; in diesem Rohre wird der Terpentin abgekühlt. Zu diesem Behufe muß man durch eine Rinne n fortwährend kaltes Wasser in das Gefäß gelangen und das warme durch eine besondere Oeffnung aus demselben abfließen lassen. o ist ein Gefäß, in welchem der Terpentin mit dem sauren Wasser gesammelt wird, und p ist das Gefäß, in welches der Theer fließt. —

Figur C zeigt einen Grundriß des Ofens, und Figur D, wie der Boden des Ofens in der Mitte rinnenförmig sein muß, damit der Theer sich in der Mitte desselben sammeln und nach der niedrigen Seite q (Figur B) abfließen kann.

Die Mauerarbeit besteht ganz aus Ziegeln und Lehm. Die innere Wand muß von sehr starken, feuerfesten Ziegeln gebaut werden; die äußere kann aber auch aus schwächeren oder etwas schlechteren bestehen. Die Diele des Ofens wird so gebaut, daß man die Fläche zuerst mit weichem, zähem Lehme ganz bedeckt, in diese Lehmmasse hinein werden die Ziegel, welche die Diele des Ofens formiren, dicht neben einander hineingedrückt, so daß selbst der kleinste Zwischenraum zwischen ihnen von der unten liegenden weichen Lehmmasse ausgefüllt wird.

Der Ofen muß vor der Anwendung völlig austrocknen, weil er sonst beim Heizen leicht Risse bekommt. Sobald derselbe mit kleinen Stücken der Kiefernwurzeln durch die Oeffnung f voll geladen und diese vermauert ist, wird in dem Heizraume c Feuer von Holz angemacht. Dieses Feuer muß anfänglich klein und schwach sein und sehr allmählich verstärkt werden. Zuerst kommt durch das Rohr h und l Wasser heraus, auf dem der Terpentin schwimmt. Sobald aber der Terpentin anfängt, stark braun zu werden, wird der Krahnen k geschlossen, und alsdann beginnt der Theer in das Gefäß p auszufließen. Man setzt das Heizen so lange fort, als noch Theer herauskommt. Das Heizen dauert gewöhnlich 60 bis 72 Stunden, und man erhält aus einem Ofen der angegebenen Größe 2 bis 2½ Tonnen Theer à 90 Stoof, *) 20 bis 25 Tonnen Kohlen von vorzüglicher Güte, die sehr hart und klingend sind, und 20 bis 30 Stoof Terpentinöl. — Das Terpentinöl wird von dem Wasser getrennt, so verkauft, oder auch in einem Destillirkessel gelinde überdestillirt, wodurch ⅙ verloren geht, das Terpentinöl aber ganz rein und hell wie Wasser wird.

v. B.

D. Ueber die Brennkraft geflößten und ungeflößten Holzes.

(Erwiederung.)

Von mehreren älteren Forstschriftstellern war der Einfluß des Flößens, sowie abwechselnden Austrocknens und Naßwerdens auf die Natur des Holzes untersucht worden. Die unter sehr ungünstigen Umständen bemerkte Verminderung des Volumens, des Gewichtes und der Brennkraft war theilweise so bedeutend, daß man sich bei Urtheilen über die Flößerei häufig darauf berufen hörte. Es war dieß auch der Grund, warum im Jahre 1849 die würtembergische Finanzverwaltung sich mit der Frage beschäftigte, ob der Brennkraft Verlust bei den würtembergischen Staatscheiterflößen, welche in der Regel nur wenige Wochen dauern, in der That namhaft genug sei, um in Verbindung mit anderen Rücksichten eine Vertauschung der Flößerei mit dem Transport auf der Achse zu rechtfertigen. Der Unterzeichnete bekam den ehrenden Auftrag, Versuche hierüber einzuleiten. Die würtembergische Forstverwaltung betreibt die Scheiterflößerei hauptsächlich im Interesse eines Theiles der Stuttgarter Stadtbewohner, und zwar aus dem Schwarzwald auf der Enz, aus dem Schorndorfer Forst (und Welzheimer Wald) auf der Rems. Der Unterzeichnete verschaffte sich nun aus dem großen Holzmagazin für Stuttgart, dem sogenannten Holzgarten, Remsfloßholz und Remsachsholz, Enzfloßholz und Enzachsholz. Glücklicherweise war eben Buchenfloß- und Buchenachsholz, beide von der Renz vorhanden; ebenso Tannenfloßholz von der Enz und Tannenachsholz aus dem Enzbezirke stammend, vom Stuttgarter Markte. Demnach konnte Laubachsholz und Laubfloßholz von einem und demselben Forst, und Tannenholz, geflößtes und ungeflößtes, von demselben Forste mit einander verglichen werden. Man untersuchte übrigens auch das Tannenholz vom Remsfloß und Buchenholz vom Enzfloß, weil man sich, auch ohne Achsholz von demselben Forste zur Hand zu haben, dennoch von der Untersuchung irgend ein belehrendes Resultat versprach. Um so viel als möglich ein Durchschnittsergebniß zu erhalten, wurden die Versuche mit Scheitersectionen vorgenommen, so daß jedes der Holzsortimente an den Versuchen mit allen seinen Scheiten Theil nahm. Das Nähere hierüber, die Zahlenergebnisse im Einzelnen, sowie die daraus zu ziehenden Schlüsse finden sich vereinigt im Maiheft 1850 dieser Zeitung.

Herr Dr. Th. Hartig sah sich durch den Aufsatz des Unterzeichneten veranlaßt, im Augustheft 1850. Seite 308 die früheren v. Werneck'schen Versuche über denselben Gegenstand dem Publi-

---

*) Fast einem preußischen Quart gleich. Genaueres Verhältniß zu preußischem Quart = 115 : 112.

kum als die in ihrem Verfahren allein richtigen zu bezeichnen und deren Hauptergebnisse zu wiederholen. Diesen zufolge würde das Flößen des Holzes einen Volumensverlust von 4 bis 8, einen Gewichtsverlust von 3 bis 8 pCt. verursachen. Der dadurch nachgewiesene Verlust an Brennkraft aber betrüge 22 bis 34 pCt. Um ihn begreiflich zu machen, verweist Herr Hartig, wie auch in seinem Lehrbuche der Pflanzenkunde, auf die Auslaugung in Wasser auflöslicher, namentlich der in den Pflanzensäften aufgelösten pflanzensaueren Salze. Weiterhin warnt derselbe das Publikum vor dem Glauben, der Unterzeichnete habe bei seinen Versuchen eine Controle der Werneck'schen Versuche beabsichtigt. Dieß sei nicht der Fall, wie des Unterzeichneten Schlußsätze beweisen sollen. Es gehe, sagt Herr Hartig, in der That aus der Arbeit nur so viel hervor, daß das untersuchte Floßholz vor dem Flößen um so viel mehr Brennkraft gehabt habe, als nothwendig sei, um es, wie der Unterzeichnete, nach dem Flößen dem ungeflößten in seiner Heizkraft sehr annähernd gleich zu finden. Das nicht geflößte Holz der „Stuttgarter Holzhöfe," sagt er in demselben Satze, sei von anderen Bäumen, von anderem Standort und theilweise verschiedenalterig gewesen. Mit anderen Worten: der Unterzeichnete hätte geflößtes und ungeflößtes Holz von verschiedener Natur und verschiedenem Orte verglichen, das von ihm erhaltene Resultat sei also unbrauchbar und könne die Richtigkeit der schon älteren Werneck'schen Versuche nicht anfechten.

Der Unterzeichnete ist durch Herrn Hartig's Bemerkungen durchaus nicht anderer Ansicht geworden, muß aber befürchten, Andere, welche die Zeit nicht haben, sich in die Sache hineinzustudiren, möchten veranlaßt werden, Mißtrauen in die Richtigkeit seiner Resultate zu setzen. Er erlaubt sich daher, auf die ihm von Herrn Hartig gemachten Einwürfe zu antworten.

Nach des Letzteren Ansicht wäre dem v. Werneck'schen Verfahren nur ein einziger Vorwurf zu machen. Dem Unterzeichneten sind deren weitere wesentliche bekannt. Um aber gegen v. Werneck nicht ungerecht zu sein, verzichtet er auf derartige Erörterungen, bis er die Werneck'sche Arbeit selbst in Händen hat. (Sie ist ihm zwar längst zugesagt, aber noch nicht zugegangen.)

Das durch v. Werneck erhaltene, von Herrn Hartig wiederholte Resultat ist dagegen als unwahrscheinlich zu bezeichnen:

1) in Bezug auf die angegebene Volumensverminderung.

Die Volumveränderung durch Austrocknen und ebenso durch Quellen ist bloß in der Richtung des Halbmessers und Umfangs so bedeutend, daß sie vernünftigerweise hier in Betracht gezogen werden kann. Es möchte daher folgendes Beispiel genügen. Im Januar 1850 trug der Unterzeichnete auf zwei alte, speicherdürre, 14 Millimeter (ungefähr 5½ rhein. Linien) dicke Eichenscheiben a und b mit großer Genauigkeit *) vom Mittelpunkte zum Splint ein gleichseitiges Dreieck (man sehe Figur E auf der beigehefteten lithographirten Tafel) von 79 Millimeter (3 rhein. Zoll ungefähr) auf. Scheibe a wog 191 Gramme, und hatte also r = 79 | r' = 79 | c = 79. Nach fünfzehntägigem Aufenthalt im Wasser, wobei die dünne Scheibe häufig nicht einmal ganz mit Wasser bedeckt war und dem

*) Unter Anwendung der Lupe und des Nonius-Maßstabes.

Augenscheine nach sehr viel brauner Farbstoff ausgelaugt wurde, zeigte die Scheibe, oberflächlich abgetrocknet,

	r	r'	c
Gewicht P = 287	80,4	80,8	82,0,

etwa acht Tage auf dem geheizten Zimmerofen gelegen, und am 31. Januar 1850 untersucht,

177	78,175	78,125	77,5.

Von der bis zum 11. Februar 1850 im bewohnten Zimmer aufbewahrten nahm sie wieder an

191 *)	78,9	79,0	79,1,

seither im geheizten Zimmer in einem Schrank aufbewahrt, zeigt sie heute, 27. Februar 1851,

189 *)	78,9	78,9	78,9,

also am 11. Februar 1850 bei nahezu unverändertem Gewichte nach dem Liegen im Wasser im Durchschnitte dieselben Dimensionen, wie früher. Die Schwankungen zwischen den zwei letzten Zahlenreihen aber sind weit mehr dem Einflusse von Austrocknung und Quellen in der Luft, als dem Auslaugen im Wasser zuzuschreiben. Dieß geht daraus hervor, daß die dicht neben a abgesägte Scheibe b ursprünglich von

	r	r'	c
208 Grammen	79	79	79,

und gänzlich im Trockenen aufbewahrt, am 31. Januar 1850:

207 **)	78,725	78,8	78,7,

am 27. Februar 1851:

207 **)	78,8	78,85	78,75,

somit eine Volumensschwankung in der Luft zeigte, welche der obigen etwa durch das Auslaugen verursachten an die Seite gestellt werden kann, und dieselbe nur als sehr bedeutungslos erscheinen läßt. Es muß nebenbei bemerkt werden, daß, wenn das Auslaugen auch bloß während fünfzehn Tagen und bei ruhigem Wasser erfolgte, dafür auch die Scheibe so dünn war, daß sie sich von beiden Seiten in einer Weise mit Wasser sättigen konnte, wie ein geflößtes Stück Längsholz erst nach Monaten.

Es ist Vorstehendes bloß ein Beispiel, das natürlich über die ganze Frage der Volumensverminderung durch Flößen endgültig zu entscheiden nicht berechtigt. Nicht mehr, als die angeführten Versuche v. Werneck's mit einem Kubikfuß Holz, der sich ebenso wenig in gleicher Weise mit Wasser füllt, als die bei der Flößerei im Wasser schwimmenden Scheite. Wohl wird aber Mancher mit dem Unterzeichneten nach der soeben mitgetheilten Beobachtung den Volumensverlust von 4 bis 8 pCt., den Herr Hartig von v. Werneck entlehnt, nicht so unbedingt hinnehmen.

2) Haben nach Herrn Hartig die v. Werneck'schen Versuche einen Flößereiverlust von 3 bis 8 pCt. Gewicht nachgewiesen.

Den 1. Februar 1850 ließ der Unterzeichnete aus einem sehr alten, speicherdürren Stücke Buchen- und einem ähnlichen Stücke Tannenholz vier niedere Cylinderchen (man sehe Figur F) von Brettsteinform, je eines vom jungen (1), eines vom innern, ältern Holz (0) ausarbeiten. Höhe bloß 11,5 Millimeter (5,3 rhein. Linien). Durchmesser (ab) bei allen ziemlich, doch nicht ganz gleich, nämlich

*) Die damals und am 27. Februar 1851 gebrauchte Wage gibt nur bei 2 Grammen einen ablesbaren Ausschlag.

**) Wie oben bei 2 Grammen Schätzung.

bei	Buche: 0	1	Tanne: 0	1
	34,7 Millim. (1,6 rhein. Zoll)	34,575	34,45	34,5.

Vollkommen lufttrocken, wie oben bemerkt, wogen die Brettsteine am

1. Februar 1850:	8,535 Gr.	8,335	5,705	5,355;

nachdem sie hierauf im Wasser gelegen, am

2. Februar 1850:	11,0	11,70	8,57	8,75;

von Neuem im Wasser:

4. Februar 1850:	12,18	12,22	9,375	9,80;
18. Febr. *) 1850:	13,48	13,45	11,19	11,45;
5. März 1850:	14,16	14,31	12,14	12,39.

Hierauf waren die Hölzchen während einer längeren Abwesenheit sehr vernachlässigt. Das Wasser, in welchem sie lagen, trocknete mehrmals aus, wurde jedoch wieder nachgegossen. Solches hatte natürlich den ungünstigsten Einfluß auf ihre Erhaltung. — Am 17. November 1850 endlich wurden sie, mit einer Art Schleim überzogen, aus dem Wasser genommen, leicht abgewischt und ihr Gewicht auf der oben genannten gröberen Wage ermittelt. Es war

12 | 12 | 11 | 11.

Anfangs December 1850 wieder aus dem Wasser herausgenommen, auf einem Ofen gedörrt, ein paar Tage darauf im bewohnten Zimmer aufbewahrt und nunmehr (somit unter den ursprünglichen Verhältnissen) sehr fein gewogen, ergaben sie:

8,265 | 8,168 | 5,534 | 5,241.

Der ganze Gewichtsverlust beträgt also nach Procenten berechnet:

3,16 | 2,00 | 2,91 | 2,13.

Wenn unter den geschilderten, so sehr ungünstigen Verhältnissen doch nur im höchsten Falle 3,16, sonst aber zwischen 2 und 3 pCt. verloren gegangen sind, wenn man erwägt, daß die Form der Brettstücke der Auslaugung unendlich günstiger war, als die Form der Schelte, die man flößt, wenn man endlich bedenkt, wie verdächtig jeder Versuch erscheinen muß, bei dem man, wie Herr Hartig geschehen läßt, aus vollständig ausgetrocknetem Holze noch Kubikfuße schneiden kann (dem Unterz. wird es mit Kubikzollen schon schwer), so wird man wohl abermals geneigt sein, den Glauben des Unterz. an seine Resultate ebenso entschuldbar zu finden, als den Herrn Hartig's an die v. Werneck'schen.

Schließlich noch einige Worte über 3) den Brennkraft-Verlust selbst.

Hätte der Unterzeichnete zu Anstellung seiner Versuche Jahre brauchen dürfen, so würde er allerdings, wie er schon im Maihefte sagte, von demselben Baume kommende Stücke geflößten und nicht geflößten Holzes untersucht haben. Wo liegt aber in seinen Worten, daß die zu den Versuchen benutzten nicht geflößten Hölzer von „anderem Standort und theilweise verschiedenalterig" gewesen seien, wie Herr Hartig unterstellt? Vielleicht übrigens ließe sich der Widerspruch erklären. Herr Hartig spricht nämlich von „Stuttgarter Holzhöfen," d. h. wahrscheinlich Privatholzmagazinen. Hätte der Unterzeichnete von diesen seine Versuchshölzer bezogen, so hätte er allerdings Holz von verschiedenem Ursprung und Alter erhalten. Solches wäre jedoch ein höchst grober wissenschaftlicher Verstoß gewesen, den er sich kaum zugetraut glauben kann. Er hat vielmehr seine Floß-, wie Nichtfloßhölzer aus dem einzigen „Staatsholzgarten" bezogen, wohin sehr geordnet die Enz- und Rems-, sowohl Floß-, als Achshölzer geführt werden. Für Solche, welchen die forstlich geographischen Verhältnisse Würtembergs gänzlich fremd sind, mag überdieß noch hinzugefügt werden, daß „Schorndorfer Forst" und „Remsthal" (beide Ausdrücke kommen in der Arbeit vor) für unsern Zweck identisch sind.

Die Versuche des Unterzeichneten sind mithin vergleichend angestellt, und es fällt Herrn Hartig's Folgerung, daß das untersuchte Floßholz schon vom Wald aus besser gewesen sein müsse, in der Voraussetzung, daß der Unterzeichnete den Sinn der Worte richtig erkannt habe, als auf irrigen Voraussetzungen beruhend, weg.

Die seit mehr als fünfzig Jahren in einem fließenden Wasser liegenden schwedischen und russischen Mastbäume der Schiffswerfte von Brest werden alle Tage vortrefflich erhalten aus dem Wasser gezogen. Versenken in Wasser ist nach Herrn Hartig's Notiz ein Conservationsmittel. Wie soll man ohne vielseitig wiederholte Versuche glauben, daß das Flößen bis zu 34 pCt. Brennkraft, d. h. nach Herrn Hartig's Ausspruch: Holzfaser entziehe? Eine Zersetzung der Holzfaser gibt er nämlich nicht zu. Seine Theorie aber über die Entfernung der auflöslichen Salze als Grund des Minderbrennwerthes geflößten Holzes wird derselbe wohl selbst noch nicht als wissenschaftliche Wahrheit betrachten. In Berücksichtigung des sehr geringen Salzgehaltes des Holzes ist sie wenigstens für den Unterzeichneten und wohl für die Mehrzahl der Chemiker keineswegs überzeugend.

Bei Gelegenheit von Heizversuchen, die lange Zeit mit verschiedenen Oefen in der polytechnischen Schule zu Stuttgart angestellt wurden, hat man ebenfalls viel Floßholz verwendet. Man ist dabei, wie an einem andern Orte von Herrn Professor Fehling nachgewiesen werden wird, zu der Ueberzeugung gekommen, daß, wenn das würtembergische Floßholz wirklich weniger Brennwerth besitzt, der Unterschied jedenfalls geringer ist, als der Unterschied, den die Verschiedenheit des Standorts und der Individualität der Bäume begründet.

Spricht diese Erfahrung zu des Unterzeichneten Gunsten, so muß derselbe um so mehr wünschen, daß Herr Hartig durch überzeugende eigene Versuche die Irrigkeit der seinigen nachweise. Er wird sich gern überzeugen lassen und eine Ehre darin suchen, sich der absoluten Wahrheit alsbald zu fügen. Durch die bloße Wiederholung der von einem Andern erhaltenen Resultate aber, für deren Richtigkeit Herr Hartig doch wohl nicht selbst wird einstehen wollen, kann er sich nicht bewogen finden, seine Ansicht zu ändern. Um so weniger, als Herr Hartig von denselben am Schlusse seiner Notiz selbst sagt: „Ich gestehe gern, daß auch mir die daraus hervorgehenden Brennkraftverluste stets sehr hoch erschienen sind, auch den Minderpreisen des geflößten Holzes im freien Handel keineswegs entsprechen." — Oberstenfeld, 27. Februar 1851.

Prof. Nördlinger von Hohenheim.

*) Tanne 0 allein noch an der Oberfläche des Wassers.

Druckfehler.

S. 99, Sp. links, Z. 10 v. u. (in der Note) statt die setze man der.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Mai 1851.

Welche Ansichten sind von den Forstdirektionen zu verfolgen, um tüchtige Oberbeamte heranzubilden? *)

In der früheren Zeit, wo die oberen Forstbeamten, selbst wenn sie nur zum Theil noch der Jagdverwaltung vorstanden, gleichsam zum Hofstaate der Fürsten gezählt wurden, weil neben der Verbindung, welche die Jagd mit der Person des Fürsten gewährt, auch die Forste größtentheils als Privatgut derselben angesehen wurden, war von einer Wahl für die oberen Stellen unter sämmtlichen Forstbeamten des Landes, um die wissenschaftlich gebildetsten und dienstüchtigsten Personen zu diesen Stellen zu erhalten, nicht die Rede. Die adelige Geburt und ein persönliches Wohlgefallen des Fürsten oder der sonstigen Machthaber wurden als das Haupterforderniß betrachtet, alles Uebrige kam erst in der zweiten Reihe. So war es in gewissen Ländern noch in dem ersten Viertel dieses Jahrhunderts nothwendig, daß, wenn ein junger Mann sich zu den oberen Forstbeamtenstellen bilden wollte, so mußte vor Allem, ehe er, wie der Kunstausdruck hieß, eingeschrieben wurde, seinen Stammbaum präsentiren, der vom Hofmarschallamt einer scharfen Probe unterworfen wurde. Dann wurde er dem Fürsten vorgestellt, und war er so glücklich, sich dessen Beifall zu erwerben, so trat er in seinem fünfzehnten oder sechszehnten Jahr ins Fachleben ein, ging zu einem tüchtigen Jäger in die Lehre. Traf es sich, daß dieser zugleich ein erfahrener Forstmann war, von Wissenschaftlichkeit konnte wohl keine Rede sein, so war es gut; als etwas Nothwendiges galt es aber nicht. War die Lehrzeit erstanden, oft auch noch während derselben machte der junge Edelmann unter einem Wild- oder Pürschmeister vom Jägerhofe drei sogenannte Behänge mit, welches die etwa sechs bis acht Wochen jedes Frühjahr dauernde Arbeit mit den Hunden war, und war dann zu einer Anstellung reif. Er erhielt bei einem Oberforst- oder Forstmeister den sogenannten Acceß, d. h. er sollte sich bei ihm des Forstwesens und des Dienstes kundig machen, was aber gewöhnlich nicht viel sagen wollte, da die Kenntnisse des alten Herrn eben nicht weit her waren, man ihm auch schwerlich zumuthen konnte, sich speziell mit dem Candidaten abzugeben, welcher also meist in Betreff seiner weiteren Ausbildung sich selbst überlassen blieb. War auch dieses überstanden, so wurde der Candidat entweder Jagdpage, Forst- und Jagdjunker, im speziellen Dienste des Fürsten, oder er wurde vielleicht nur Kammerjunker, als welcher er von Zeit zu Zeit Hofdienst hatte, und von da wurden diese Personen, oft ohne irgend etwas Weiteres im eigentlichen Forstdienste geleistet zu haben, wie es die Anciennität mit sich brachte, zu Forstmeistern befördert.

So war es mehr oder weniger in den meisten deutschen Staaten, nur trat in dem einen früher, im anderen später die richtige Erkenntniß ein. Die Folgen davon sind bekannt; nicht nur in dem schwachen Oberbeamten selbst zeigten sie sich, sondern auch dadurch, daß diese absichtlich der Verbreitung weiterer wissenschaftlicher Kenntnisse in der niederen forstlichen Region entgegentraten. Als aber später für die forstliche Bildung mehr gethan und von dem Forstmanne selbst mehr verlangt wurde, trug diese Einrichtung doch auch ihre guten Früchte. Die Bildung in den unteren Stellen, wozu damals auch die Revierförster gerechnet wurden, war gering, die Jägerei machte die Hauptsache aus, und nur als Ausnahme fand man hier und da tüchtige praktische Forstwirthe; von einer wissenschaftlichen Bildung war nicht die Rede, man vermißte sie auch nicht. Aber auch die Bezahlung war gering, und der arme Förster, oft mehr mit Kindern, als mit weltlichen Reichthümern gesegnet, konnte an die Bildung seiner Söhne, welche gleichwohl, angezogen durch den Reiz des Waldes, dem sie nahe lebten, und durch das jugendliche Selbstbewußt-

*) Man vergleiche die Abhandlung: „Forstliche Bildung und Unterricht" im 3ten Hefte des I. Bandes neue Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde von 1851.
Anmerk. des Herausgebers.

sein, welches das Tragen einer Flinte so ersehnen ließ, das Fach des Vaters ergriffen, nicht viel wenden. Die Dorfschule gab die Wissenschaft, der Vater die Praxis. Man fand nun zwar nach und nach, eben in Folge des Fortschreitens unseres Faches, immer mehr tüchtige Praktiker unter den Förstern, welches gewiß vorzugsweise der Literatur zuzuschreiben war, denn Hartig's Lehrbuch für Förster u. a. m. brachen sich auch öfter Bahn in die einsamen Försterhäuser.

Anders aber war es mit den durch die Geburt bevorzugten Candidaten für die oberen Forststellen. Sie hatten zwar nicht den Vortheil einer praktischen Anschauung des Waldes in dem Maaße, wie die Förstersöhne, aber sie hatten meist den Vortheil einer besseren Schulbildung, und das Vermögen ihrer Väter gestattete ihnen großentheils, auch für ihre forstlich-wissenschaftliche Bildung etwas mehr zu thun. So fand man in den Privatforstlehranstalten von Hartig zu Dillenburg, von Cotta in der Zillbach, von Uslar zu Herzberg am Harz u. s. f. meist junge Edelleute aus den ersten Familien von ganz Deutschland, und lange Zeit hindurch war dasselbe der Fall auf den öffentlichen Forstlehranstalten, z. B. zu Dreißigacker, zu Tharand; nur die Preußen machten davon eine Ausnahme, weil man in Preußen schon früher das System der Bevorzugung der adeligen Geburt aufgegeben hatte. Zwar gestatteten die Forstlehranstalten auch den bürgerlichen Forstpraktikanten aller Länder und auch ihres Landes den Zutritt, allein Letztere kamen meistens mit einer so geringen Schulbildung dahin, die Anstalten machten hinsichtlich dieser so geringe Ansprüche, hatten auch ein wenig geordnetes Lehrsystem, so daß die wissenschaftliche Ausbeute dieser Classen in der Regel von einer großen Erheblichkeit nicht war, und sie selten befähigte, in die höheren Verwaltungsstellen einrücken zu können. Dabei war es also entschieden der Fall, daß die jungen adeligen Forstcandidaten für die höheren Stellen eine bessere Bildung erhielten, und daher kommt es, daß man unter diesen frühe schon manche recht tüchtige Männer traf, und daß sie eine noch hervorragendere Stellung eingenommen haben würden, wenn man sie eine Zeitlang auch im unteren Dienste sich hätte umsehen lassen. In einigen Ländern steigerte man die Ansprüche dadurch, daß man von denselben noch Universitätsstudien und selbst die Anstellung größerer forstlicher Reisen verlangte, sie auch zu den verschiedenartigsten Geschäften verwendete, welches aber den Nachtheil hatte, daß, da die Exspectivirten oft lange warten mußten, ehe sie eine sogenannte Brodstelle erhielten, nur besonders vermögende Männer diese Carriere einschlagen konnten.

Diese Personen hatten also in der Regel immer eine gewisse allgemeine Bildung und auch solche Formen des gesellschaftlichen Lebens, wodurch sie bei dem Zusammentreffen mit anderen Beamten ihrer Stellung Nichts vergaben. Sie hatten aber auch sehr oft recht tüchtige wissenschaftliche Bildung und eine gewisse Geschäftsgewandtheit. Wenn man also mit der Auswahl einigermaßen sorgfältig zu Werke ging, so war man ziemlich sicher, gute Oberbeamte zu erhalten, und das hat auch die Erfahrung vielenorts gezeigt, wenn wir auch dabei manche Ausnahme gestatten wollen.

Jetzt ist Das nun anders geworden. Der exclusive Weg zu den oberen Forststellen ist aufgehoben; man hat in der richtigen Würdigung der Wahrheit, daß die Revierförster, als eigentliche Organe der Verwaltung, die wichtigsten Stufen in der forstlichen Hierarchie sind, diese zu den oberen Stellen gerechnet, und verlangt von ihnen folgerecht volle wissenschaftliche Bildung. Aber es ist doch nicht zu verkennen, daß von den Inspections- und Directionsbeamten noch etwas mehr, als von den Revierförstern, gefordert werden muß. Sie sollen neben der tüchtigen wissenschaftlichen Bildung und vollständigen praktischen Kenntniß des Faches eine vorzügliche Geschäftsgewandheit und eine höhere Auffassung der forstlichen Verhältnisse in ihren allgemeinen Beziehungen zum Staate haben. Dabei darf aber eine gewisse äußere Repräsentation nicht fehlen, um auch nach allen Richtungen, nach Oben und nach Unten ihr Ansehen zu wahren und ihr Personal mit Erfolg vertreten zu können. Diese Eigenschaften findet man nicht immer, und es kann Einer ein recht sehr brauchbarer, ja ausgezeichneter Revierförster sein, und wird dabei doch ein recht herzlich schlechter Inspections- oder Directionsbeamter werden. Daraus folgt also, daß für diese Stellen das starre Anciennetätsprincip nicht eingehalten werden kann und darf, und daraus folgt ferner, daß gewisse Maßregeln ergriffen werden müssen, um dem Staate die nöthige Sicherheit zu gewähren, für jene oberen Stellen stets eine entsprechende Anzahl tüchtiger Beamten zu haben.

Wie Das am zweckmäßigsten zu bethätigen ist, darüber wollen wir im Folgenden unsere Ansicht mittheilen.

Der Grundsatz, die Beförderung im Staatsdienste lediglich nach dem Alter im Dienste — der Anciennetät — vorzunehmen, vorausgesetzt, daß der betreffende Beamte seinen Dienst genügend versieht, war früher weit mehr verbreitet, als gegenwärtig. Wenn Jemand erst in der Reihe war, konnte er darauf rechnen, insofern er alt genug dazu wurde, Oberforst- und Jägermeister, General-Forstdirector, Präsident irgend eines Collegiums, selbst Minister zu werden, er brauchte nur in seinem gewöhnlichen Gange zu bleiben, sich nicht mißliebig zu machen, ein — wie man diese Art Leute sehr treffend bezeichnet —

bequemer Beamter zu sein, das Weitere machte sich von selbst; eine ausgezeichnete Befähigung, hervorstechende Gaben für die vollständige Ausfüllung eines höheren Amtes, deren bedurfte es dann nicht. Mit den höheren Anforderungen an die Staatsregierungen und mit der Controle, welche im constitutionellen Principe liegt, hat sich Das freilich sehr geändert, und es werden viel mehr Abweichungen von dem Anciennetäts-Principe gefunden, weil man viel mehr ausgezeichnet tüchtige Beamte braucht. Im Allgemeinen soll der Grundsatz, die Anciennetät als einen allgemeinen Maßstab für das Aufrücken im Dienst anzunehmen, nicht ganz verworfen werden, denn er hat den großen Vorzug, vor manchen Menschlichkeiten zu sichern, und da man für das etwas mehr oder etwas weniger Tüchtige so schwer ein Erkennungszeichen hat, so ist es für die anstellende Behörde sowohl, als für den Anzustellenden eine Beruhigung, wenn das Dienstalter im gewöhnlichen Laufe der Dinge bei sonst mehr oder weniger Gleichberechtigten entscheidet. Man kann nicht verkennen, daß, um den Ruf eines tüchtigen, selbst ausgezeichneten Beamten zu erlangen, zweierlei gehört, nämlich einmal eine wirkliche Befähigung, Anstelligkeit und innere Tüchtigkeit, dann aber zweitens Glück, damit demselben die Gelegenheit geboten wird, sich auszuzeichnen, welches, wie man zugeben muß, oft allein nur vom Zufall abhängt. Es kann daher sehr leicht der Fall sein, daß bei zwei gleich brauchbaren und pflichttreuen Männern der Eine bei der ihm gebotenen und gut benutzten Gelegenheit zur Auszeichnung einen besonders guten Ruf sich erwirbt, der Zweite aber unter den Haufen der gewöhnlichen Beamten sich verliert, nur weil ihm diese günstige Gelegenheit zur Entwickelung seiner Kenntnisse und Gaben nicht wurde.

Billigen wir auch das Anciennetätsprincip im Allgemeinen, so billigen wir es doch niemals, sobald es sich um die Besetzung solcher Stellen handelt, welche in jeder Hinsicht eine besondere Befähigung und besondere Gaben verlangen. So gewiß nicht jeder Rath in irgend einem Ministerium zum Minister selbst tauglich ist, ebenso gewiß ist es, daß nicht jeder Revierförster zu einem Inspectionsbeamten oder zu einem Forstdirector taugt, selbst wenn er als Rath im Ministerium oder als Revierförster auf das Prädikat: „ausgezeichnet" Anspruch machen kann. Hier wäre also das Aufrücken nach dem Dienstalter offenbar ein ganz unrichtiger Grundsatz. Dann aber gehört zu einem Inspectionsbeamten ebenso, wie zu einem Beamten in der Direction, noch eine gewisse körperliche Beweglichkeit, mit anderen Worten: es darf der Forstmeister nicht zu alt sein, wenn er seine Stelle gehörig ausfüllen soll. Wenn der Forstmeister mehr als eine bloße Holzabzählungsmaschine und Beförderer der dienstlichen Correspondenz und dergl. zwischen der Direction und der Forstverwaltung sein soll, wenn er in Wahrheit auch den Betrieb controliren und bei der Wirthschaft überhaupt den Revierförster unterstützen muß, wenn ihm die Aufrechterhaltung der Wirthschaftspläne &c. obliegt, wenn er überhaupt berufen ist, den Fortschritt der Wissenschaft für die Praxis fruchtbar zu machen, dann darf er nicht als ein abgelebter Greis, sondern er muß als ein thatkräftiger Mann eine solche Stellung einnehmen. Es wird kaum zu widersprechen sein, daß ein Revierförster, welcher in seinem 35sten oder 40sten Jahre ein recht tüchtiger Forstmeister geworden wäre, das weit weniger sein wird, wenn er 50 Jahre alt ist, gewiß aber herzlich schlecht seine Stelle ausfüllen würde, wenn er 60 Jahre alt geworden, sich vielleicht 30 Jahre lang in der untergeordneten Stelle bewegte, und sich an kleinliche Anschauungen gewöhnt hat. Wäre auch noch die volle körperliche Rüstigkeit da, so dürfte doch dieses letzte Moment allein hinreichen, es als einen Fehler zu bezeichnen, wenn man so alt gewordene Revierförster zu Forstmeistern ernennt. Im besten Fall erhalten sie die Maschine im alten Schlendrian fort, aber ein Fortbilden, selbst ein Anstreben zum Besserwerden kann man von ihnen nicht erwarten und mit Recht auch nicht verlangen. Nur da also, wo man mit dem kindlich schönen Glauben beseligt ist, die Staffel der forstlichen Vollkommenheit bereits erreicht zu haben, kann das Ernennen alter, bald abgängig werdender Revierförster zu Forstmeistern nicht gebilligt, aber wohl erklärt werden. Solche selbstzufriedene Forstdirectionen gibt es aber zum Glücke für unsere Wälder nur wenige, aber ihr Dasein ganz zu leugnen, würde vermessen sein, denn die That zeugt dagegen.

In den guten alten Zeiten, wo der exclusive Weg von dem Bevorzugten zum Forstmeister gemacht wurde, entweder ohne vorher Revierförster gewesen zu sein, oder doch, ohne länger eine solche Stelle bekleidet zu haben, kamen die Betheiligten von selbst, im Gange der Anciennetät unter sich, in jüngeren Jahren zur Inspection, und das war offenbar auch ein Vortheil jener Einrichtung. Jetzt, wo Jeder von Unten auf dienen muß, ist jedenfalls ein bestimmter Plan zu befolgen, wie man die für höhere Stellen Befähigten nicht nur erkennen, sondern auch im Dienste verwenden will, wenn nicht die oben angegebenen großen Nachtheile eintreten sollen, daß man zu den Inspections- und Directionsposten untaugliche und zu alte Personen hat.

Zuerst wird man die Zeugnisse und Prüfungen zu beachten haben. Zwar kann man beiden einen ausschließenden und ganz besondern Werth nicht beilegen,

denn Zeugnisse werden nach der individuellen Ansicht der Aussteller gegeben, und es spielen dabei der mildere oder strengere Charakter des Ausstellers, seine Beziehungen zum Candidaten, seine Kenntnisse und Befähigungen u. s. w. eine solche Rolle, daß dem Zeugniß, ohne von der Wahrheit abzugehen, doch eine Färbung gegeben wird oder werden kann, welche es besser oder geringer erscheinen lassen, als es in der Wirklichkeit sein sollte. Ebenso kommt es dabei sehr auf die Ansicht Dessen an, der es zu beurtheilen hat, selbst auf die Stimmung, in welcher es beurtheilt wird. Prüfungen aber sind ebenso trügerisch, denn auch sie sind durch die Zufälligkeit der Wahl des Stoffes und durch die Persönlichkeit des Examinators sowohl, als des Examinanten, sehr häufig ein Glücksspiel, worin, wenn der Examinator zufällig einen mehr oder minder geläufigen Stoff zog, der übrigens Tüchtigste eine Niete und der sonst Unwissende durch den Gegenfall einen herrlichen Treffer zog. Aber wir haben es auch erlebt, daß Personen, welche in allen Prüfungen „ausgezeichnet“ erhielten, doch für das praktische Leben Nichts taugten, eben weil sie dieses nicht kannten, weil ihnen die Mutter Natur die Kunst des Sehens im Walde versagt hatte, weil sie nicht mit den Menschen umgehen konnten, weil sie die Geschäfte weder eintheilen, noch beherrschen lernten, weil sie mit einem Worte vollständig unpraktisch waren. Kann also die Prüfung nicht maßgebend für eine vollständig richtige Beurtheilung des angehenden Staatsdieners sein, so ist sie doch das einzige, uns zu Gebote stehende Mittel, welches auch, wenn es mit Verstand angewendet wird, keineswegs unbeachtet bleiben darf.

Prüfungen und Zeugnissen kann man also einen ausschließenden Werth nicht beilegen, so daß es nicht zu billigen wäre, wenn nur deßhalb, weil ein Candidat ausgezeichnete Zeugnisse vorlegen kann und ausgezeichnet sein Examen bestanden hat, er nun sofort außer der Reihe aufrücken sollte. Aber es muß der Besitz solcher besonders hervorragenden Zeugnisse und Prüfungscensuren die Anstellungsbehörde auf den Candidaten nicht nur aufmerksam machen, sondern sie muß ihn auch beständig im Auge behalten und seine praktischen dienstlichen Leistungen mit besonderer Sorgfalt überwachen und prüfen. Findet es sich dann, daß diese den Resultaten seiner Prüfungen entsprechen, zeigt es sich, daß er auch bei der praktischen Thätigkeit seine wissenschaftliche Fortbildung nicht vernachlässigt, erkennt man, daß ihm Fleiß und Eifer für die Sache innewohnt, daß er Geschäftsgewandtheit besitzt, und daß sein Charakter und seine sittliche Reinheit von jeder Seite Lob verdient, so ist es dann Zeit, den wirklich hoffnungsvollen jungen Mann außer der Reihe, rascher zu befördern und durch die Uebertragung der verschiedensten Geschäfte für eine künftige höhere Stellung vorzubereiten. Bemüht man sich hierbei vor Allem, volle und reine Wahrheit zu erlangen, und geht man dabei mit Unparteilichkeit zu Werke, so wird Niemand an eine unverdiente Bevorzugung denken, und es wird ein solches Verfahren zur Aneiferung anderer junger Männer wesentlich beitragen und so indirekt noch gute Früchte bringen, wogegen es entmuthigend wirkt, wo der in jeder Hinsicht ausgezeichnete junge Mann ebenso im Schneckengange der Anciennetät fortkriecht, als sein weit geringer stehender Vordermann.

Abgesehen von dem Speziellen der Staatsforstorganisation in dem einen oder dem anderen Lande, soll diese hier nur so weit berücksichtigt werden, als es zum Verständnisse durchaus nothwendig ist; wir werden wesentlich die Art und Weise entwickeln, wie das vorgesteckte Ziel am einfachsten und sichersten wird erreicht werden können.

Man unterscheidet in den deutschen Staaten wesentlich zwei Wege für den höheren Staatsforstdienst, wobei wir voraussetzen, daß der Schutzdienst seinen Weg für sich macht, eine Einrichtung, welche mit wenigen Ausnahmen jetzt in allen Staaten stattfindet. Die zwei Wege sind, daß der Candidat als Referendar bei einer Regierung arbeitet, wie in Preußen, daß er als Forstauditor zur Disposition gestellt wird für die verschiedensten forstlichen Geschäfte, wie z. B. in Hannover, daß er den Forstämtern als Forstamtsactuar beigegeben wird, wie z. B. in Bayern u. s. f., oder daß er den Weg durch den Forstgehülfen, den Forstpracticanten u. s. f. macht, wie das z. B. in Sachsen, zum Theil auch in Bayern der Fall ist. Gewiß ist es für den zukünftigen höheren Beamten, d. h. den Inspectionsbeamten, sehr zweckmäßig, wenn derselbe früher eine Zeitlang in einem Collegium gearbeitet hat, weil das mehr Geschäftsgewandtheit gibt, als das Arbeiten auf den Büreaux der Localbehörden. Aber es darf dieses erst dann eintreten, wenn von dem jungen Manne zuvor der niedere Dienst ganz durchgemacht ist, wenn er also eine kurze Zeit als Reviergehülfe vorzugsweise mit dem Forstschutze sich beschäftigte, wenn er die niederen Hülfsdienste bei der Revierverwaltung vollständig kennen gelernt hat, und wenn er zuvor wo möglich eine Zeitlang bei Forstvermessungs- und Taxationsarbeiten gebraucht worden ist. Da, wo zwischen der Direction und der Forstinspection weiter keine Zwischenbehörden sind, wie in Preußen die Regierungen, ist es gewiß gut, den jungen Mann eine Zeitlang bei den Inspectionen oder Forstämtern zu beschäftigen, so

daß er also aus eigener praktischer Anschauung alle diese Geschäfte kennen lernt.

Ist diese Schule durchlaufen, und hat der junge Mann einige Jahre bei einer Mittelbehörde gearbeitet, so befördere man ihn zum Revierförster, und zwar so schnell, daß er diesen Dienst etwa mit dem dreißigsten Jahr antreten kann. Man suche ihn auf ein Revier zu bringen, wo er die verschiedensten Verhältnisse kennen lernen und wodurch er darthun kann, daß er diese vollständig zu beherrschen vermag. Hier mag derselbe etwa vier bis fünf Jahre bleiben, so daß er die Geschäfte und den Wald durchaus kennen lernt. Dann ist es Zeit, — wenn die früheren Arbeiten bei einem Collegium nicht ausreichend für die höhere geschäftliche Bildung erscheinen, — daß derselbe als Assessor oder Hülfsarbeiter bei der Direction eintritt und dort vorzüglich Secretariatsgeschäfte treibt. Man hat wohl noch hier und da die Ansicht verfolgt, daß die Secretäre bei der Forstdirection nur Juristen sein könnten, allein es ist dieselbe gewiß durchaus unrichtig, denn von der gegenwärtigen Bildung der Forstleute, welche sich zu einem höheren Verwaltungsdienst eignen, ist es mit vollem Rechte zu erwarten, daß sie bei nur einiger Geschäftserfahrung den schriftlichen Arbeiten bei den obersten Behörden ebenso gut gewachsen sind, als das bei Juristen der Fall ist. Es hat aber die Verwendung der Forstleute zu diesen Geschäften und überhaupt bei der Directionsbehörde den großen Vortheil, daß sie die Secretariatsgeschäfte, welche der juristische Secretär mehr oder weniger doch nur in die Form bringen kann, da er — besonders bei der jetzt noch so häufigen, ganz mangelhaften kameralistischen Bildung der meisten Juristen — von der Sache selbst, sowie es sich irgendwie um technische Dinge handelt, Nichts versteht, auch dem forstlichen Geiste gemäß behandeln kann und wird. Und wenn man weiß, wie groß oft der Einfluß des Secretärs ist, so wird man diesen wichtigen Vortheil nicht gering achten. Außerdem muß die genaue Kenntniß des Geschäftsganges bei der obersten Behörde einen günstigen Einfluß auf die Besorgung der Geschäfte in den unteren Dienststellen äußern, wie die Erfahrung Solches unleugbar dargelegt hat. Endlich aber scheint es eine Art von Ehrensache, daß der gebildete Forstmann in dieser Hinsicht nicht einem Juristen nachgesetzt werde. Beiläufig gesagt, hat man doch auch den Glauben an die juristische Universalität, wornach das juristische Studium allein auch zu den Verwaltungsstellen qualificire, in sehr vielen Ländern aufgegeben; aber der Popanz spukt noch immer, obwohl es sich ganz unzweideutig herausgestellt hat, daß da, wo er noch in nebelhafter Unklarheit den Behörden vorschwebt, die Verwaltungsbeamten die allerschlechtesten sind; exempla sunt odiosa! — Man hat gewisse juristische Studien auch als Forstmann nöthig, sowie man auf eine höhere Bildung Anspruch machen will; nicht anders ist es mit dem Verwaltungsbeamten, aber ein ganz Anderes ist es, nur ein trockener Jurist zu sein und sich um das frische Leben gar nicht zu kümmern, großartig über Forstsachen zu schreiben und nicht die Fichte von der Tanne unterscheiden zu können.

Nehmen wir an, daß der betreffende Forstbeamte, welcher vom Revierförster auf eine Zeitlang zur Arbeit in die Direction berufen worden ist, hier in seinem 35sten Jahr eintritt, so wird derselbe dort nicht länger, als etwa zwei Jahre zu bleiben brauchen, und muß dann wieder als Revierförster hinaus in den grünen Wald bis zu seiner Anstellung als Forstmeister, welche so zu vermitteln ist, daß sie wo irgend möglich nicht viel später, als im 40sten Jahr, erfolgt. Hat das Land verschiedene Beschaffenheit der Forste, so daß z. B. an einem Orte vorzugsweise Nadelholz, am anderen Laubholz sich befindet, hat es einen Theil seiner Forste in der Ebene, einen andern im Gebirg u. s. f., so ist es gewiß gut, wenn die Reviere, welche der Verwaltung eines für höhere Stellen bestimmten Mannes anvertraut werden sollen, solche Verschiedenheiten zeigen, daß auch dadurch seine möglichst vielseitige Ausbildung vermittelt wird.

Außer diesem Wege, welcher in den meisten Fällen zum Ziele führen wird, stehen noch der Forstdirection zwei Mittel zu Gebote, welche die möglichst vielseitige Bildung der Beamten befördern und die keineswegs gering anzuschlagen sind. Nämlich einmal die Verwendung zu Commissionen der verschiedensten Art, und zweitens die Gelegenheit und Mittel zu forstlichen Reisen. Darin ist man längst einig, daß Nichts mehr den forstlichen Schlendrian befördert, als Einseitigkeit der Anschauung. Man wiegt sich dann leicht in den süßen Wahn der eigenen Vortrefflichkeit ein, und glaubt, vielleicht auch durch gute Erfolge ermuthigt, daß gar Nichts besser sein könne, als die einheimische Wirthschaft. *Reisen sind ein herrliches Mittel gegen solche selbstgefällige Täuschung*, und sie tragen gewiß reichlich die Zinsen ein von dem darauf verwendeten Kapitale. Sie sind zwar jederzeit formell und sachlich bildend; allein die Regierung darf, um den größten Nutzen davon zu ziehen, sie doch nicht eher vornehmen lassen, bis sich der Beamte — eine gewisse Reife des Urtheils stets vorausgesetzt — eine hinlängliche Kenntniß der heimathlichen Wälder und Zustände verschafft hat, wodurch nur allein eine Vergleichung möglich, und so der vollständigste Nutzen daraus zu ziehen sein wird.

Wir haben damit in kurzen Grundzügen das

Verfahren angedeutet, welches einzuschlagen ist, um den Staat zu sichern, zu jeder Zeit solche Beamte zu haben, welche die höheren Inspections- und Directionsstellen vollständig auszufüllen vermögen. Die hohe Wichtigkeit dieses Gegenstandes wird Niemand in Abrede stellen können, der überhaupt die Sache und den großen Nutzen kennt, welcher darin liegt, wenn die Forstinspections-Beamten tüchtig sind und, ihre Stellung begreifend, sie auch völlig zu beherrschen vermögen. Daß die hier vorgeschlagenen Mittel zum Zwecke Modificationen je nach der forstlichen Verfassung des einen oder des andern Landes zulassen, versteht sich wohl von selbst; daß es aber nothwendig ist, diesen wichtigen Gegenstand noch einmal zur Sprache zu bringen, und den Gewaltigen im Forststaate recht ans Herz zu legen, wird Niemand bezweifeln, der näher in die Sache eindringt und sieht, wie noch recht oft die Wahl der oberen Beamten eine wenig glückliche genannt werden kann, und sie selbst, oft nur wegen ihres mangelhaften dienstlichen Bildungsganges, nicht ihre Stelle so ausfüllen, als es zum Wohle der Wälder zu wünschen wäre. Der Einwand, welchen man gegen das hier vorgeschlagene Verfahren wohl erheben kann, daß es Kosten verursachen wird, weil der Aufwand für die öftere Versetzung, welcher dabei nothwendig wird, nicht von den betreffenden Personen getragen werden kann, kann gegen den dadurch zu erreichenden Vortheil schwerlich in die Wagschale gelegt werden. —g.

Soll man den Fuchs mit Treibern oder mit Hunden aus dem Dickicht jagen?

Es ist eine leicht erklärbare Erscheinung, wenn der Gebrauch der Stöberhunde bei den Treibjagden gegen früher bei Weitem allgemeiner geworden ist, seitdem überall die Jagdfrohne aufgehoben, mithin die Anwendung von Treibleuten entweder gar nicht thunlich, oder doch im Vergleiche mit dem muthmaßlichen Ertrage zu kostspielig ist. Allein auch schon vor dieser Periode fand ich die Neigung, den Fuchs auch da, wo es gar nicht nöthig war, mit Hunden herauszujagen, in vielen Gegenden in so hohem Grade vorherrschend, daß, wenn auch eine vollkommen hinreichende Anzahl von Treibern vorhanden und der abzujagende Bogen weder groß, noch dicht bestockt war, man dennoch, gleichsam um die Scene mehr zu beleben, zugleich auch noch Hunde mit durchsuchen ließ. Ja, ich kenne Jagdliebhaber, die so ganz für ihre vierbeinigen Begleiter und Lieblinge, namentlich wenn diese noch fleischerhundartig sich vernehmen lassen, eingenommen und dermaßen darauf versessen sind, überall Parade damit zu machen, daß sie mit der größten Zudringlichkeit dem Dirigenten der Jagd, auch wenn er gar keine Lust dazu hat, die Zumuthung machen, ihre Hunde in das Treiben zu lassen, sollte dieses auch den augenscheinlichsten Nachtheil bringen; denn nicht das Gelingen der Jagd, auch nicht die Zufriedenheit des Besitzers, von dem die Einladungen ergangen sind, auch nicht das Vergnügen der anwesenden Schützen liegt ihnen am Herzen, sondern nur ihr eigenes, welches sonderbarerweise darin besteht, daß sie den Laut ihrer Hunde lieber hören, als die schönste Musik, als irgend etwas Anderes in der ganzen, weiten Welt.

Geschieht jedoch das Lösen der Hunde, um zugleich auch Hochwild, Rehe und Hasen vorwärts zu bringen, so läßt sich dagegen Nichts sagen, denn dieses Mittel ist bei allem jenem Wilde, welches sehr geneigt ist, durch die Treiber zu brechen, ganz probat, erhöht sogar, wie sich gar nicht in Abrede stellen läßt, zugleich das Vergnügen der meisten Schützen, deren Viele auf den Genuß, das für ihr Ohr gleichsam bezaubernde Geläute der Hunde zu hören, einen ganz besonderen Werth legen, ja zum Theil sogar einen größeren, als auf das Schießen selbst; man kann daher behaupten, daß dadurch die oft so schwere Aufgabe, das Nützliche mit dem Angenehmen zu verbinden, vorzugsweise gelöst werden könne.

Doch gar oft schon habe ich bemerkt, daß man hierin zu weit geht und nicht gehörig unterscheidet, wann und wo das Lösen der Hunde wirklichen Vortheil gewährt, denn angenehm ist es zwar allerdings, sie zu hören, aber nicht immer sind sie nützlich. Bei den Fuchsjagden nämlich, die doch, seitdem in manchen Gegenden fast alles eßbare Wild gleichsam von Dreschflegeln todtgeschlagen worden ist, in der Reihe der beinahe auf Nichts reducirten Jagdbelustigungen unserer Zeit eine ziemlich wichtige Rolle spielen, bei den Fuchsjagden, sage ich, ist das Hetzen mit Hunden, nur wenige, durch eine besondere Localität bedingte Fälle etwa ausgenommen, gar nicht zu empfehlen. Ich unterstütze diese Behauptung durch folgende Gründe:

a) Der Fuchs wird dadurch verhindert, seinen gewöhnlichen Wechsel einzuhalten. Die Hunde, nach allen Richtungen das Treiben durchschwärmend, sprengen ihn bald rechts, bald links auf den Flügel hinaus, bald rückwärts, kurz, sehr oft gerade dahin, wo Niemand ihn erwartet, wo also keine Vorkehrung zu seinem Empfange getroffen ist, während die besten Schützen auf den Hauptwechseln trocken stehen. Ein sprechendes Beispiel dieser Art habe ich vor Kurzem erlebt. Es wurde nämlich bei einem Treibjagen mit acht Schützen und

zehn sehr guten Treibern (welche achtzehn Personen — denn auch dieser Umstand verdient als eine Merkwürdigkeit der Gegenwart hier angeführt zu werden — während der ganzen Jagd keinen Hasen zu sehen bekamen) auf den Hauptwechseln nur zweimal, auf den beiden äußersten Flügeln aber, den sogenannten verlorenen Posten, eilfmal nach Füchsen geschossen. So ganz hat die Welt, nämlich in jagdlicher Beziehung, sich geändert, daß man ehemals oft dreizehn Hasen schoß, ohne dazwischen einen Fuchs zu sehen, und jetzt eher dreizehnmal nach Füchsen schießt, als einen Hasen laufen sieht!

b) Der Fuchs kommt, wenn die Hunde dicht hinter ihm sind, nicht, wie vor den Treibern, langsam und vertraut, sondern meist flüchtig, setzt, wie ein Schatten, über den Weg, auf welchem die sich gegenseitig hindernden Schützen stehen, und wird so kaum gesehen, wie viel weniger geschossen, selbst wenn Schießlukn vorhanden sind, über die man ihn zuvor schon hatte laufen gesehen.

c) Bisweilen kommen drei und vier Hunde aus dem Dickicht heraus, und schwärmen bei den vornstehenden Schützen herum, ohne daß diese Etwas vom Fuchse gewahr werden, aber plötzlich erscheint derselbe nicht, wie gewöhnlich, vor, sondern hinter den Hunden, und wird nun, zumal wenn diese klein von Gestalt und von rother, grauer oder gelber Farbe sind, während er sehr schnell einen nur engen Raum passirt, entweder ganz übersehen, oder zu spät erkannt, oder kann ohne Gefahr, die Hunde zu verletzen, nicht geschossen werden.

d) Je wilder, zügelloser und ungezogener die gelösten Hunde sind, um so gewisser werden sie zum offenbaren Nachtheile des Erfolges der Jagd und zum großen Aerger aller anwesenden Sachverständigen aus dem vorgenommenen Treiben hinaus in den zweiten oder wohl gar dritten der anstoßenden Bögen fortjagen und diese ganz zweckwidrig im Voraus beunruhigen.

e) Der von ihnen verfolgte Fuchs steckt sich nicht mehr in die nächsten Dickungen, was er, bloß von mäßig lauten Treibleuten angeregt, und ohne Fehlschuß durchgekommen, sehr oft thut, sondern er geht so weit und so flüchtig fort, daß man wenig oder keine Hoffnung mehr hat, ihn an demselben Tage nochmals anzutreffen.

f) Wird ein Fuchs angeschossen, und ist er noch kräftig genug, um sich eine größere Strecke weit fortzuhelfen, so geht er bei diesem Verfahren in der Regel verloren, denn entweder wird er irgendwo in einen Bau getrieben, oder von den Dächseln oder Bracken verendet gefunden, eine Weile herumgezaust und dann liegen gelassen, ohne daß irgend Jemand weiß, wo man ihn suchen soll. Die Bemühungen eines erst später nachgeschickten Hühnerhundes werden gewöhnlich dadurch vereitelt, daß dieser durch das viele Hin- und Herlaufen der Meute in der sichern Verfolgung der Fährte gehindert und gänzlich irre gemacht wird, während er außerdem seine Pflicht gewiß erfüllt, und der Fuchs entweder beigebracht, oder doch auf eine oder die andere Weise, z. B. durch Standlaut ꝛc., dem Jäger Gelegenheit gegeben haben würde, seiner habhaft zu werden.

g) Wie oft hört man im Laub Etwas trippeln und rauschen, man macht sich schußfertig, und was kommt? Ein kleiner Hund, dessen Gangwerk die größte Aehnlichkeit mit dem des Fuchses hatte. Nach wiederholten Täuschungen dieser Art wird man endlich lau und gleichgültig, man hört abermals Etwas laufen, allein, schon allzu oft hintergangen, achtet man nicht mehr viel darauf und macht sich dadurch eines zwar großen, unter solchen Verhältnissen aber dennoch sehr verzeihlichen Fehlers schuldig, denn dießmal ist es wirklich Meister Reineke, der aber seinen Feind ganz unvorbereitet findet und daher glücklich entkommt. Kurz, das Herumstöbern mehrerer kleiner Hunde von bedenklicher Farbe im Treiben ist bei der Fuchsjagd gänzlich zu verwerfen, schon aus dem einzigen Grunde, weil dadurch die Aufmerksamkeit selbst der erfahrensten und eifrigsten Schützen zu oft irre geführt wird. Sind dagegen bloß Menschen im Treiben, so weiß man mit Gewißheit, daß das vernommene Geräusch wirklich von irgend einem Wilde herrühren muß, und kann jede Luke, selbst die kleinste, jeden Moment, auch den allerkürzesten, gehörig benützen, weil man vollkommen vorbereitet ist und schußfertig dasteht.

Also bei der Fuchsjagd keine Hunde, so lange man über Treiber, wäre ihrer auch nur eine geringe Zahl, zu verfügen hat, und am allerwenigsten sind sie für das Laubholz zu empfehlen.

Nur große, zusammenhängende, für Menschen gleichsam undurchdringliche Nadelholzdickungen, in denen es den durchgehenden, oder vielmehr durchkriechenden Treibern fast nicht möglich ist, die Wehre gehörig zu halten, machen hierin eine Ausnahme. Allein auch in diesen verdienen Hühnerhunde, die kurz vor ihrem Führer hin und her revieren, niemals aber die Schützenlinie überschreiten, sondern dort, sollten sie etwa ausnahmsweise zu weit vorgegangen sein, alsbald zurückgewiesen werden können, auch schon um deßwillen vor allen anderen den Vorzug, weil sie nach ihrer Farbe, Größe und geräuschvollen Bewegung im Gebüsche nur von unmäßig hitzigen, oder ganz unkundigen Schützen, und selbst von diesen bei Weitem nicht so leicht, als das kleinere Gesindel, mit einem Fuchs verwechselt werden können.

Ich bin in meinen späteren Lebensjahren ein großer Verehrer der Stöberjagd geworden, ja, ich ziehe sie jetzt

fast allen anderen, mir bekannten Waldjagdmethoden vor, weil ich sie als die bequemste, wohlfeilste, einfachste und dennoch interessanteste, besonders für Männer von Fach, betrachte; allein ich darf deßhalb doch die Nachtheile nicht übersehen, mit denen sie verbunden ist, und die ich in diesem kleinen Aufsatze zu verdeutlichen gesucht habe.

Als noch in meinen weiland Jagdbezirken selbst das kleinste Feldköpfchen nur selten ohne Rehe und Hasen war, als jene Leute, die ich jetzt das ganze Jahr hindurch gar wohl entbehren kann, nämlich die Wildpretsträger, bei meinen Jagdpartieen gleichsam die Hauptrolle spielten und mir weit nöthiger waren, als fremde Schützen, damals war es noch anders, und ich pflegte in jener (vergebens zurückgewünschten) Zeit oft zu sagen, daß mir vier fleißige und, wie sich von selbst versteht, laut jagende Hunde lieber seien, als zwanzig Treiber; seitdem nun aber die von Vegetabilien lebenden Quadrupeden in meiner Umgebung vertilgt sind, seitdem die zweibeinige rothe Republik vor dem Klirren der Bajonette sich temporär zurückgezogen, während dagegen die vierbeinige im Dunkel der Wälder um so üppiger blüht und gedeiht, seitdem habe ich obigen Satz umdrehen gelernt, und sage jetzt: Vier gute Treiber (mit Klappern oder Stöcken zum Anschlagen versehen) sind mir lieber, als zwanzig Hunde. Δ....λ.

Literarische Berichte.

1.

Der frühere und dermalige Stand der staatswirthschaftlichen forstlichen und rechtlichen Verhältnisse bei den Waldungen und Jagden in Deutschland, und namentlich bei den dasigen (?) Reichsforsten. Entworfen in zwei Theilen von Dr. Christian Friedrich Meyer, pensionirtem königlich bayerischen Regierungs- und Kreisforstrath, Ritter rc. Nürnberg 1851. Im Verlag der Riegel und Wießer'schen Buchhandlung. Erster Theil: XXX und 285 Seiten. Zweiter Theil: XVI und 274 Seiten. Preis: 2 Rthlr.

Die Forstgeschichte enthält die wissenschaftliche Darstellung des ganzen Kreises der äußeren Erfahrungen, welche die forstliche Vergangenheit und Gegenwart umschließt; sie soll uns also alle forstliche Erscheinungen neben einander und alle Veränderungen, welche sich im Forstwesen zugetragen haben, nach einander vortragen. Der Geschichtschreiber aber soll nicht eine Masse von Thatsachen sammeln und aufbewahren, denn die sind, ohne Prüfung und lebendige Anordnung, ganz werthlos; er soll, mit einem philosophischen Blicke begabt, überall nach Ursache und Wirkung spähen, den inneren Zusammenhang der Thatsachen ergründen und solche so darstellen, daß sie allenthalben wahrhaft große und belehrende Ansichten gewähren. So fassen wir die Aufgabe eines Geschichtschreibers für Spezialgeschichte auf; die Forstgeschichte, nach unserer Ansicht behandelt, soll unsern Geist beschäftigen, nicht unser Gedächtniß zu einem Magazine von Thatsachen machen, sie soll forschend umherblicken, um aus den vorangegangenen Ursachen die vorhandene Thatsache, den Zustand der Wälder und die Entwickelung der Forstwirthschaft der Gegenwart und der Forstwirthschaft überhaupt zu erklären und um uns die begangenen Fehler als Warnung für die Zukunft darzustellen. Wir werden dann dadurch wahrhaft belehrt werden. Denn so gewiß der Satz in der Geschichte, wie in der physischen Welt feststeht, daß gleiche Ursachen gleiche Wirkungen hervorbringen, so gewiß kann man aus einer richtig aufgefaßten Wäldergeschichte die Fehler der früheren Wirthschaft vermeiden lernen. Dabei aber verlangen wir für die Geschichte überhaupt und auch für die Forstgeschichte eine Form, welche — wenn wir das Wort hier gebrauchen dürfen — sich mehr der dramatischen nähert, sie soll sich gleichsam vor unseren Augen entwickeln, und zwar, wie das, ohne der ernstesten Würde des Gegenstandes zu schaden, sehr wohl geschehen kann, auf eine zugleich unterhaltende Art, welches hier um so leichter zu bethätigen ist, da sich durch die innige Verbindung des Forstwesens mit der Jagd selbst zuweilen eine mehr poetische Form wird anbringen lassen, ohne der Sache zu schaden.

Legen wir nun diesen Maßstab an die vorliegende Arbeit, so müssen wir allerdings sagen, daß fast in keiner Hinsicht Das erreicht ist, was man selbst bei billigen Anforderungen erreicht sehen muß, und mit je größerer Erwartung wir das Buch von dem rühmlichst bekannten Verfasser der Forstdirectionslehre (2te Auflage. Würzburg 1820) in die Hand nahmen, desto größer war unsere Täuschung. Der Verfasser hat in einer ungemein schwerfälligen und ermüdenden Form eine große Masse von historischen Thatsachen mit staatswirthschaftlichen, statistischen, forstlichen, Jagd- und Rechtsverhältnissen zusammengestellt, welche oft gar keine, oft nur eine sehr lockere Verbindung mit einander haben. An und für

sich halten wir eine solche Vermengung der Gegenstände nicht für gut. Man weiß nicht, ob man eine Geschichte, oder ob man eine staatswirthschaftliche oder rechtliche Abhandlung liest, und man wird nirgends befriedigt, es fehlt das eigentliche Resultat. Zwar findet Der, welcher die forstliche Geschichte kennt, manche neue Thatsachen, und überall zeigt das Buch den fleißigen Sammler; aber einen inneren Zusammenhang der Thatsachen, Folgerungen daraus für die Gegenwart, das vermissen wir ganz. Mehr gilt dieses Alles vom ersten Theil, obwohl auch der zweite Das nicht gewährt, was man von einer so interessanten Spezialgeschichte, wie sie der Sebaldus- und Laurentiuswald darbietet, erwarten kann. Auch die Form der Eintheilung ist überaus schwerfällig, in Theil, Hauptstück, Abtheilung, Abschnitte, Kapitel, Partikeln und Paragraphen, und außerdem sind noch häufig Buchstaben und Zahlen angewendet worden.

Wir wollen jetzt unser Urtheil durch näheres Eingehen in die Einzelnheiten zu belegen suchen.

I. Theil. Der frühere und dermalige Stand der staatswirthschaftlichen, forstlichen und rechtlichen Verhältnisse bei den Waldungen und Jagden in Deutschland, und namentlich bei den Reichsforsten.

I. Hauptstück. Von dem nationalen und politischen Zustande Deutschlands und von dem Stand und den Verhältnissen bei den dasigen Waldungen und Jagden.

I. Abtheilung. Stand bis zu den Zeiten der Carolinger Kaiser, und unter solchen.

1stes Kapitel. Nationaler und politischer Zustand Deutschlands.

Der Verfasser hat darin sehr Recht, daß die Darstellung der forstlichen Verhältnisse abhängig ist von dem nationalen und politischen Zustande der deutschen Völker, und daß zu der vollständigen Erkenntniß derselben ihre Verfassung in den verschiedenen Zeiträumen bekannt sein muß. Dem zufolge wird alles Dieses auch in dem ersten Kapitel und später immer wieder beim Beginn eines jeden Abschnittes erörtert, aber allerdings nicht in dem Sinne, wie wir es oben als erforderlich dargestellt haben. Statt mit scharfen, kurzen Umrissen die Sitten und die Lebensweise, den Zustand des Ackerbaues und der socialen Verhältnisse, welche so eingreifend bei der Benutzung der Wälder sind, zu entwickeln, begnügt sich der Verfasser, ganz allgemein gehaltene Bemerkungen über die Gesetze der damaligen Zeit zu geben und die Sonderung der Stände — Edle, Freigeborene, Unfreie und die Geistlichen — in ihren Verhältnissen oberflächlich darzustellen. Es gibt das kein Bild, man gelangt zu keinem Schlusse von den socialen auf die Forstzustände.

Das II. Kapitel beschäftigt sich dann mit den „Stand und Rechtsverhältnissen, in denen sich die Waldungen und Jagden befanden,“ wo uns etwas wesentlich Neues, was nicht aus Anton, Stiegelitz rc. bekannt wäre, nicht geboten wird, wenn man nicht das ausführlichere Hervorheben der verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen aus den alten Gesetzen dahin rechnen will, welches zwar als Quelle für die Geschichte recht gut ist, deren Abdruckenlassen aber doch kein Geschichteschreiben genannt werden kann.

II. Abschnitt. „Besondere Ausscheidung des Eigenthums und Besitzes an Waldungen und Jagden.“ Hier werden die königlichen Waldungen und Jagden, die der Edlen, der Freigeborenen, der Unfreien, der Geistlichen und die, welche sich in gemeinschaftlichem Besitze befanden, besonders behandelt. Es wird zwar hier schon von dem wichtigen Institute der Bannforste gesprochen, ohne jedoch das Wesen derselben und die so wichtigen Folgen ihrer Errichtung scharf hervorzuheben, wozu doch in Stiegelitz eine so treffliche Grundlage gegeben worden ist. Citate aus alten Schriften und aus Gesetzen reihen sich an Citate, und geben gewiß ein treffliches Material für andere Geschichtschreiber, aber es gibt uns diese Darstellung kein Bild von dem damaligen Zustande, welches uns frisch und lebenskräftig entgegentritt.

Auf ganz gleiche Weise werden die zwei folgenden Abtheilungen behandelt, welche „den Stand bis zur Ausbildung der Landeshoheit und der Sicherung“ und „den Stand von der ausgebildeten Landeshoheit an bis auf gegenwärtige Zeiten“ enthalten. Wie eigentlich die Landeshoheit sich ausgebildet hat, welches doch so wichtig ist, weil daraus die Forsthoheit folgte, ist nirgends hervorgehoben; der Verfasser scheint darüber auch nicht recht im Klaren gewesen zu sein, denn des Factums, daß sie eigentlich erst beim westphälischen Frieden 1648 staatsrechtlich für die deutschen Fürsten anerkannt wurde, ist nirgends gedacht. Ebenso vermissen wir den Einfluß, welchen die Reformation durch die in ihrem Gefolge vorgenommenen Säcularisationen der geistlichen Besitzthümer auf das Waldeigenthum gehabt hat, indem die Wälder von dem eingezogenen geistlichen Gute die Staatswälder wesentlich vermehrten, zum Theile zu den eigentlichen Staatswäldern im engeren Sinne den Grund legten. Gerne theilten wir, um das von uns gefällte ungünstige Urtheil über die Art der Geschichtschreibung zu belegen, das ganze I. Kapitel der III. Abtheilung Seite 64 mit, allein es würde das einen zu großen Raum einnehmen, doch sind wir es uns und unseren Lesern schuldig, wenigstens eine Probe daraus zu geben.

Seite 64. „Auf den Kaiser Maximilian I. folgte die Wahl dessen Enkels, Karl's V., zugleich König von Spanien, am 28. Juni 1519 durch die Kurfürsten, nachdem er vorher eine besondere Wahlcapitulation beschworen hatte, welche unter Anderem zu erkennen gab, daß Deutschland für ihn und alle nachfolgende Kaiser nur ein Wahlreich sei. Diese Wahl fiel, nachdem Karl im Jahre 1556 auf die deutsche Krone verzichtet hatte, auf Ferdinand I., Erzherzog von Oesterreich; nach dessen Ableben im Jahre 1564 auf dessen Sohn Maximilian II., sodann im Jahre 1576 auf Rudolph II. von Oesterreich, im Jahre 1612 auf Matthias, im Jahre 1619 auf Ferdinand II., im Jahre 1637 auf Ferdinand III., im Jahre 1658 auf Leopold I., im Jahre 1705 auf Joseph I., im Jahre 1711 auf Karl VI., sämmtlich österreichische Herzoge. Nach dessen Ableben traf die Wahl den Kurfürsten von Bayern oder Karl VII., und so blieb nach dessen Ableben im Jahre 1745 das österreichisch-lotharingische Haus in der Reichsoberhauptswürde unter Kaiser Franz I. von 1745 bis 1765, Joseph II. von 1765 bis 1790, Leopold II. von 1790 bis 1792, und Franz II. von da bis zu dessen Abdankung im Jahre 1806. Damit erlosch in Deutschland die Würde eines Kaisers und Königs durch die Errichtung des sogenannten Rheinbundes unter der Dictatur oder Protection des französischen Kaisers Napoleon bis zum 8. Juni 1815, und es blieben nur wenige deutsche Staaten bis dahin vereinigt, wo nach vorhergegangenen langwierigen Kriegen mit demselben Kaiser und dessen Absetzung im Jahre 1814 und 1815 auf dem Wiener Congreß die deutsche Bundesacte, beziehungsweise der deutsche Bundesstaat ins Leben trat, dessen Fortbestand vom Jahre 1848 an durch die ganz Deutschland ergriffenen revolutionären Bewegungen sehr in Zweifel gestanden ist."

Was ist dabei für ein Nutzen zu erwarten? Höchstens daß das Gedächtniß des Geschichtskundigen etwas angefrischt wird. Aber eine Geschichtschreibung für unsere Zwecke ist es gewiß nicht.

Aehnlich ist überhaupt dieser Theil, d. h. die nationale und politische Geschichte, behandelt, nirgends irgend im Zusammenhange mit der Hauptsache, nirgends eine Befriedigung, wäre es auch nur die der Unterhaltung, nur todte Thatsachen. Gewiß wird bei näherer Prüfung der unbefangene Leser unser Urtheil gerecht finden.

Seite 70 gibt der Verfasser die Quellen, wo die Forst- und Jagd-Ordnungen zu finden sind, an, führt aber doch auf acht Seiten die wichtigen auf, obwohl er selbst sagt, daß die älteren vielfach durch neuere derogirt worden seien. Wozu diese Aufzählung? Sie hat gar keinen Werth. Die Forstordnungen gewähren dem Geschichtsschreiber ein sehr werthvolles Material für die Kenntniß der Forstbewirthschaftung der Vorzeit, weil man aus den darin enthaltenen Vorschriften bei dem Mangel aller direkten Quellen sich ein Bild derselben zusammensetzen kann, und dazu ist der Geschichtsschreiber befugt, er darf sich Combinationen gestatten, um die älteren Wirthschaftsgrundsätze aus den zerstreuten Andeutungen klar zu machen, und kann uns dadurch einen Ueberblick gewähren von dem damaligen Zustande der Wälder und ihrer Bewirthschaftung, woraus ferner gefolgert werden muß, wie sich das Ganze bis auf den jetzigen Standpunkt naturgemäß und in Folge der Staaten- und Volksentwickelung ausgebildet hat.

Indem wir das Spezielle der ersten beiden Abschnitte dieser III. Abtheilung übergehen, da die Eintheilung des Stoffes im zweiten gleich ist, und uns ein tieferes Eingehen zu weit führen würde, müssen wir über den III. Abschnitt Seite 102 noch einige Worte sagen. Er handelt „von dem dermaligen Realitätenstande der Forste und Jagden in den deutschen Bundesstaaten und deren Verwaltung." Der Verfasser gibt hier, gestützt auf die Angaben von Baur's Forststatistik, I. Theil, eine Uebersicht der Waldungen der deutschen Bundesstaaten, erst im Allgemeinen, dann im Besonderen. Wenngleich in der Baur'schen Forststatistik der Versuch, eine solche von ganz Deutschland zu schreiben, Anerkennung verdiente, so waren doch die Angaben schon beim Erscheinen des Buches 1842 sehr mangelhaft und zum Theil ganz falsch, gegenwärtig sind sie es noch viel mehr, und so sind denn hier in diesem statistischen Theil, obgleich manche Berichtigungen vorgenommen worden sind, so große und viele Fehler, daß die ganze Arbeit dadurch werthlos wird, und wir vor dem Gebrauche dieser Zahlen ausdrücklich warnen. Wir erkennen gern an, daß es schwierig ist, das statistische Material zu sammeln und zu sichten, allein es ist Das eine Nothwendigkeit, weil, wenn die Zahlen nicht möglichst genau sind, die daraus zu bildenden Folgerungen falsch und unbrauchbar werden. Richtigere Zahlen, als hier, sind schon die in v. Wedekind's Encyclopädie, und gewiß war es besser, sich darauf zu stützen, als auf die von Baur. Wir werden diesen Ausspruch etwas näher begründen. Bei den österreichischen Staaten sind die Baur'schen Zahlen vornhin gesetzt, dann folgen die, welche aus einer Zusammenstellung in der Forst- und Jagd-Zeitung 1848 Seite 56 entnommen sind. Da die letzteren aus einer offiziellen Quelle: „Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie für das Jahr 1842," welche 1846 herausgegeben sind, hervorgegangen, so war es besser, nur diese zu wählen und die von Baur gar nicht zu erwähnen, weil Das den weniger

kundigen Leser nur irre macht. Auch Schnabel: „Tafeln zur Statistik von Böhmen," und Haas: „Waldstand von Oberösterreich," hätten benutzt werden können. Uebrigens hat jetzt seit der neuen Staatsorganisation von 1848 in Oesterreich die oberste Leitung des Forstwesens „das Ministerium für Landescultur und Bergwesen" in der ganzen Monarchie. — Preußen, wie es gegenwärtig mit allen seinen Ländern zum deutschen Bunde gehört, hat etwa im Ganzen 24,500,000 Morgen Wald, worunter (nach Riedel: Domänen und Forste 2c. des preußischen Staates, 1849) 8,110,735 Morgen Staatswald begriffen sind, wie auch der Nachtrag berichtigt, dort aber bei Angabe der Quelle ein häßlicher Druckfehler sich einschlich, — Liedert statt Riedel. — Im Königreiche Sachsen ist das geheime Finanzcollegium schon seit 1832 aufgehoben und das Finanzministerium an dessen Stelle getreten, welches auch die oberste Behörde für das Staatsforstwesen ist, während das übrige Forstwesen unter der Leitung des Ministeriums des Innern, nicht der Regierung steht. Die Kreisoberforstmeister bestehen ebenfalls seit über zehn Jahren nicht mehr, und Sachsen hat jetzt nur fünfzehn Forstbezirke, direkt unter dem Ministerium. — Hannover hat im Ganzen nur 1,771,263 hannöver'sche Morgen culturbaren Forstgrund und 83,889 Morgen unculturbaren, zusammen also an Forstgrund 1,855,152 Morgen mit dem Harze. Die provinzielle Vertheilung Seite 119 ist auch falsch. Seit Anfang 1849 sind die Oberforstämter aufgehoben und in der Domänenkammer ist eine Forstdirection, mit drei Räthen besetzt, gebildet. — In Meiningen ist das Finanzministerium jetzt die Oberbehörde. — In Anhalt-Bernburg, dessen Waldfläche zu 41,440 Morgen angegeben wird, liegen allein etwa 50,000 Morgen Staatswald am Harze. — Schleswig-Holstein hat 166,505 Tonnen Holzland. Holstein allein 99,385 Tonnen mit 33,250 Tonnen herzogliche Forste (Beiträge zur land- und forstwirthschaftlichen Statistik der Herzogthümer Schleswig-Holstein, 1847). Es mag Das genügen, die wenig sorgsame Bearbeitung dieses Abschnittes zu zeigen, welches um so mehr zu tadeln ist, da die meisten der Quellen offiziell und zugänglich sind, auch Privaterkundigungen den Verfasser mit richtigerem Material versehen haben würden.

Hierauf betrachtet der Verfasser die Folgen hieraus und insbesondere den „Stand der Waldungen bezüglich auf deren Administration, wirthschaftliche Behandlung und Benutzung." Dieser Zustand wird vor Eintritt des dreißigjährigen Krieges und dann bis auf unsere Zeiten entwickelt, die Forstordnungen, Forstgesetze, welche von Einfluß gewesen sind, betrachtet, der Literatur und der Forstbildungsanstalten gedacht. Auch hier findet sich mancher Stoff zur Berichtigung; z. B. die Berg- und Forstschule zu Clausthal ist 1843 von da weg nach Münden verlegt, 1848 aber auch dort eingegangen; Behlen's Archiv der Forst- und Jagdgesetzgebung ist mit Behlen's Tode 1847 erloschen, B. Cotta hat für sich nie ein Journal herausgegeben (er ist bekanntlich Professor der Geognosie 2c. in Freiberg, war nie Forstmann), es ist dieses das forstwirthschaftliche Jahrbuch der Akademie Tharand; Cotta war nur ein Jahr Redacteur, dann ist der zweite Band von Fritzsche und die folgenden von v. Berg redigirt. — Der 72ste enthält einen Rückblick auf das Vorgetragene und die daraus für die Wälder und die Waldwirthschaft zu ziehenden Schlüsse. Es ist dieses ein ganz gutes Resümé, und wenn man auch nicht überall damit einverstanden ist, wird hier doch ein reicher Stoff zum Nachdenken geboten.

III. Abschnitt. Von den auf den Forsten lastenden Dienstbarkeiten. Er umfaßt die Seiten 168 bis 233, wobei der IV. Abschnitt „von Fixirung und Entfernung oder Ablösung der Forstdienstbarkeitsrechte" mit einbegriffen ist. Der Verfasser behandelt diesen Gegenstand mit Sachkenntniß und in einer entsprechenden Kürze. Sehr richtig spricht sich derselbe in Bezug auf die durch Forstgrund zu leistende Entschädigung für Forstrechte dahin aus, daß nur da, wo Waldungen im Ueberflusse vorhanden sind, es an landwirthschaftlichen Grundstücken aber mangelt, und wo die abzutretende Fläche nach Lage und Güte des Bodens den Betrieb der Agricultur zulassen, die Ablösung geboten sei, daß aber sonst „die vielgepriesene Forstpurification dem Interesse der Staats- und Volkswirthschaft ebenso wenig, als dem forstlichen und Privatinteresse der Waldrechtler zusage." Es ist erfreulich, daß gegen die von so mancher Seite, in übel verstandenem, einseitigem Interesse der Forste, verlangte unbedingte Ablösung aller Waldservituten sich gewichtige Autoritäten, wozu wir auch den Verfasser rechnen, immer mehr erklären, denn durch das einseitige Vorgehen ist bei dieser Ablösungssache dem Gemeinwesen schon manche Wunde geschlagen. Die Behandlung dieses Abschnitts ist gut, obwohl uns etwas Neues dabei nicht vorgekommen ist. Der innere Zusammenhang der Aufnahme der Lehre von den Waldservituten in dieses Buch ist uns jedoch nicht klar geworden, denn eine historische Nachweisung, wie die Waldservituten theils erhaltend, theils zerstörend auf die Waldsubstanz gewirkt haben, welchen Einfluß sie auf die Wirthschaftsform geäußert und dergleichen mehr, was man von einer geschichtlichen Auffassung mit Recht hätte erwarten können, davon finden wir

hier gar Nichts, und ist das doch ein noch wenig angebautes Feld.

Das II. Hauptstück handelt „von den kaiserlichen und Reichsforsten in Deutschland insbesondere." In der Einleitung wird die Entstehung dieser Forste nochmals hervorgehoben, jedoch mit Bezug auf Das, was schon früher gesagt ist, nur kurz, und werden dann die einzelnen Reichsforste spezieller betrachtet: 1) Die beiden, bei Nürnberg belegenen Reichswaldungen, der Sebalder und Laurenzer Reichsforst, dessen spezielle Beschreibung dem zweiten Theil unsers Werkes vorbehalten ist. 2) Der Dreieichenhain bei Frankfurt a. M., nebst dem Frankfurter Stadtwald. 3) Der kaiserliche Forst- und Wildbann bei Büdingen und Gelnhausen. 4) Der kaiserliche Wildbann bei der Reichsstadt Friedberg. 5) Der kaiserliche Forst- und Wildbann Schönbuch bei Tübingen. 6) Der Reichswald Walenberg bei Wimpfen. 7) Der kaiserliche Forst- und Wildbann bei der Stadt Hall und bei Babenhausen. 8) Der kaiserliche und Reichswald bei Altorf und Weingarten. 9) Der kaiserliche Wildbann zwischen Neckargemünd und Laufen. 10) Der kaiserliche und Reichsforst bei Weissenburg im Nordgau (bei Eichstedt). 11) Die kaiserlichen und Reichsforste in der Tafelprovinz am Rhein. Der Reichsforst Winterhauch in der jetzigen bayerischen Pfalz. 12) Der Spessart. 13) Der Steigerwald und 14) der kaiserliche Bannforst Haßberg in Unterfranken. — Nicht hier aufgeführt sind die Reichsforste in Niederdeutschland, welche im zwölften, selbst im dreizehnten Jahrhundert gewiß noch bestanden, nämlich: 1) Ein Theil des Thüringerwaldes, der Reichsforst zu Kayne genannt. 2) Ein Theil des Harzwaldes, welcher sehr wahrscheinlich schon von Karl dem Großen zum Bannforst erklärt wurde, und noch unter den sächsischen Königen, welche häufig zu Goslar am Harze Hof hielten, bestand. 3) Die Magd- oder Brettiner-Haide, der große Wald im heutigen Magdeburgischen, die Colbitzer Haide mit dem Jagdschlosse Letzlingen in sich, welcher sich früher bis nach Blekede herab ins Lüneburgische erstreckte.

Was die Darstellung der Verhältnisse der vormaligen Reichsforste anbetrifft, so ist sie lediglich eine Zusammentragung der Thatsachen, wobei wir hier und da auf manche neue stoßen, welche ein sorgsames Quellenstudium des Verfassers beweisen, und weßhalb dieses Hauptstück die Beachtung des Geschichtschreibers verdient. Allein, wie das oben schon bemerkt worden ist, ein eigentliches Resultat gewährt uns das Ganze nicht. Mit Recht hätte wohl der Leser erwartet, darüber eine Bemerkung zu finden, wie das Institut der Bann- und Reichsforste, wenn auch nur wenige beim Reiche blieben, so wichtig für die Folge wurde, indem dadurch der Stamm zu vielen bedeutenden und noch jetzt vorhandenen Staatsforsten gebildet wurde, und wie sie — versteht sich in gewisser Hinsicht und den Maßstab der Zeit angelegt — ein Muster für die Bewirthschaftung und Ordnung im Walde wurden, weil die ersten, fälschlich oft sogenannten Forstordnungen Nichts waren, als Instructionen für die Beamten in den Reichsforsten. Ja, es werden sich aus allem Dem gewisse Combinationen machen lassen, welche von der eigentlichen Waldwirthschaft der Vorzeit uns eine Art von Begriff geben können, und alles Das ist es, welches wir gegenwärtig wohl mit Recht von einem Forstgeschichtschreiber verlangen können.

Einer der wichtigsten alten deutschen Reichsforste, von welchem eine tüchtige Geschichte zu besitzen schon längst der Wunsch mancher Forstmänner, welche sich mit der Entwickelungsgeschichte unseres Faches beschäftigt, war der Sebalder und Laurenzer Forst nächst Nürnberg. Es würde eine solche Spezialgeschichte, gehörig aufgefaßt, sowie wir es in dem Vorigen mehrfach angedeutet haben, um so mehr geeignet sein, ein anziehendes und lehrreiches forstliches Bild zu gewähren, da dieser Wald noch jetzt in einem beträchtlichen Umfange besteht, wahrscheinlich die größte Fläche der vormaligen Reichswaldungen in Deutschland erreicht. Mit einer gewissen Befriedigung begrüßten wir daher den zweiten Theil des vorliegenden Buches, welcher „von dem früheren und dermaligen Stande der staats- und forstwirthschaftlichen, sowie der rechtlichen Verhältnisse bei den vormaligen kaiserlichen und Reichsforsten nächst Nürnberg im Besondern" handelt.

Wir werden unseren Lesern eine gedrängte Uebersicht von Dem geben, was sie hier finden, am Schlusse dann unsere Ansicht über die Darstellung aussprechen.

Die früheren Reichsforste bei Nürnberg sind und waren durch den Pegnitzfluß in zwei Theile getheilt, welche St. Sebalder Forst und St. Laurenzer Forst genannt werden nach den Stadtkirchen gleichen Namens, auf jeder der Flußseiten liegend, indem die Pegnitz die Stadt Nürnberg in fast zwei gleiche Theile trennt. Nürnberg ist eine alte Stadt, welche mit ihrer alten Burg wahrscheinlich schon im zehnten Jahrhundert bestanden hat, bald als ein Stapelplatz des mitteldeutschen Handels sehr aufblühte und auch vielfach von verschiedenen deutschen Kaisern als Aufenthaltsort und zur Abhaltung der Reichstage gewählt wurde. Die Umgebung der Stadt, an welche der Wald dicht anstößt, hat zum größten Theile Keupersandstein, und erhebt sich aus demselben theils die Burg zu Nürnberg, theils einige andere felsige Höhen, welche etwa eine Höhe von 1540 Fuß über dem Meeresspiegel einnehmen. Der

Boden ist kiesig und, wo derselbe das entsprechende Gemisch von Sand und Thonerde hat, fruchtbar in den Niederungen, wo die Abschwemmungen der Flüsse meist ungebundenen Kiessand zurückgelassen haben, sagt derselbe weder dem Wald-, noch Feldbau zu, und der Fleiß des Wirthschafters muß Das ersetzen, was die Natur versagt. Die Wälder, welche nach den neuesten Vermessungen noch enthalten 90874,58 bayerische Tagewerke oder 118,137 preuß. Morgen, theilen sich ihrer Größe nach in den Sebalder Wald mit 35728,39 und in den Laurenzer Wald mit 55147,19 bayerischen Tagwerken. In früherer Zeit erstreckte sich das Waldgebiet, wie das überhaupt bei den unter Wildbann liegenden Wäldern, ebenso wie bei den Markwaldungen der Fall war, auch außerhalb der eigentlichen Waldgrenze, der Wald selbst ist aber früher weit größer gewesen, als jetzt. Namentlich gehörten zum Waldgebiete die Fürreite und Espann. Erstere, auch Neurung genannt (wahrscheinlich von Neugrund, Neubruch), waren Reichsgrundstücke, welche zur landwirthschaftlichen Cultur abgetreten waren und bedeutend groß gewesen sind; die Espann (von Anspann oder Ausspann wahrscheinlich abzuleiten) waren Weidegrundstücke, welche zwar zum Forste gehörten, doch außerhalb des Waldes lagen, worauf den eingeforsteten Gemeinden ihr Vieh zu weiden gestattet war, woraus sich dann später die Weideberechtigung entwickelte.

Es scheint kaum einem Zweifel unterworfen, daß schon vor dem Jahre 1000 die betreffenden Forste bei Nürnberg sich in des Reiches Eigenthum als Bannforste mit der gesammten Forsthoheit und Gerichtsbarkeit befunden haben, und sind mit der Ausführung dieser Rechte die Burggrafen von Nürnberg beauftragt gewesen. Im Laufe der Zeit hatten dieses Amt die Grafen von Zollern, welche später 1427 als Markgrafen von Brandenburg einen Theil der mit dem Burggrafenthum verbundenen Rechte mit kaiserlicher Bewilligung an die Stadt Nürnberg käuflich abgetreten haben. Schon im Jahre 1223 war von Kaiser Friedrich II. das Oberforstmeisteramt über den Reichswald auf der Laurenzer Seite dem Heinrich Waldstromer und Gramlieb, seinem Bruder, mit allen ihren Nachkommen zu rechten Lehen übergeben. Dieses als Reichslehen der Familie Waldstromer übertragene Forstmeisteramt blieb bei derselben bis zum Jahre 1396, wo es von Kaiser Wenzel der Stadt Nürnberg verkauft wurde.

Von besonderem Interesse war in den Reichswäldern das Zeidlerwesen. So besonders der Laurenzer Wald wurde schon 1391 des heiligen Reiches Bienengarten genannt. Es bestand ein eigenes Zeidlergericht, welches zu Feucht jährlich dreimal von dem Zeidlermeister und später, als der Wald an Nürnberg übergegangen war, von dieser Stadt abgehalten wurde und zugleich noch in kleineren Civil- und Polizeisachen entschied. Später mit Einführung des Zuckers verlor der Honig und damit auch das Zeidlerwesen an Wichtigkeit.

Der Verfasser gibt uns, nach den vorhandenen Urkunden, Nachrichten von den Rechten, welche den Bürgern des Rathes Nürnberg in Bezug auf die fraglichen Wälder von den Kaisern zugestanden worden sind, wobei auch mehrere kaiserliche Bestimmungen sind, welche eine besondere Schonung und Pflege zur Pflicht machen; auch einige Nutzungsrechte dritter Personen werden darin festgesetzt. — In der Zeit, als die Burggrafen von Nürnberg Oberforstmeister im Sebaldus-Wald und die Waldstromer Oberforstmeister im Laurenzer Walde waren, war letzterer in zwölf und ersterer in zehn Waldhuten eingetheilt. Jeder Hut stand ein Erbförster vor, und sie hieß Erbforsthut; wurde die Stelle aber durch einen Substituten versehen, hieß derselbe Stockförster. Diesem war zunächst ein Waldamtmann vorgesetzt, und blieb diese Einrichtung auch später, als der Wald an die Stadt übergegangen war. Die Functionen dieser Beamten können aus dem hier Beigebrachten ziemlich abgeleitet werden, ebenso die Berechtigungen, welche nicht nur den Bewohnern von Nürnberg, sondern auch den Bewohnern der Ortschaften zustanden, welche im Kreise des Waldes lagen. Es ist das sehr interessant, weil sich daraus die Art und Weise mit einiger Sicherheit entnehmen läßt, auf welche die später als Berechtigungen in Anspruch genommenen Nutzungsrechte entstanden sind. Was die Jagd anbelangt, so war von den Burg- und Markgrafen von Brandenburg den Bürgern der Stadt Nürnberg gestattet, daß sie in beiden Wäldern das Recht haben sollten, ein Wildschwein mit Rüden zu hetzen und zu fangen, ohne Garn, ohne Seil und ohne Gruben, auch können sie ein Eichhorn, Feldhühner und anderes Geflügel, das man zu essen pflegt, auch Hasen fangen, doch in dem Maaße, daß dadurch das Rothwild nicht gestört wird. Dieses Verhältniß blieb, so daß also die Jagd auf Rothwild dem Markgrafen von Brandenburg zustand, so lange derselbe die Fürstenthümer Ansbach und Baireuth besaß.

Von dem Zeitpunkt an, als die Stadt Nürnberg in den Besitz der Wälder gelangte, änderte sich nach und nach Manches in der Einrichtung ihrer Verwaltung. Es wurde statt der mit dem Amte der Oberforstmeister beliehenen Personen für jeden Wald ein Waldamtmann eingesetzt, welchem ein Waldschreiber für das Rechnungs- und Cassenwesen beigegeben und Jedem zwei Waldamtsknechte untergeordnet waren. Dabei bestanden bis in die neuere Zeit — 1798 — auf dem Sebalder Walde

zehn Erbforsteien und auf dem Laurenzer Walde fünf Erbforsteien und neun Forsthuten, welche nicht erblich waren. Diesen Förstern, welche im Wesentlichen die Functionen der gegenwärtigen Forstverwaltungsbeamten zustanden, waren die Grabenmeister und Waldhauer untergeordnet. Erstere hatten vorzugsweise darauf zu sehen, daß die Gräben gehörig auferhalten wurden, und sorgten zugleich für die Instandhaltung der Brücken und Wege; Letztere waren Zimmermeister, welche eine Controle dahin hatten, daß an die Waldberechtigten das abzugebende Bauholz wirklich nach der Nothdurft erfolgte. Auf jedem Walde war ein Waldhauer angestellt. Die Besoldungen der Förster und der beiden Waldamtleute waren gut, bestanden aber großentheils in Accidenzien verschiedener Art. Erst im Jahre 1800 wurden sie fixirt.

Ueber den Zustand der Waldungen und deren wirthschaftliche Benutzung, Behandlung und Regulirung erfahren wir aus den alten Zeiten eigentlich nur sehr wenig, indem sich das hier Mitgetheilte fast nur auf die verschiedenen Berechtigungsverhältnisse bezieht, welche in Holzabgaben verschiedener Art, Brenn-, Bau- und Nutzholz, Leseholz 2c., Waldstreu, Viehweide, Benutzung der Eicheln durch Eintrieb der Schweine und das sogenannte Aufklauben — Sammeln — der Eicheln bestanden, welche Berechtigungen zum Theil unbeschränkt waren, zum Theil im Laufe der Zeit beschränkt wurden. Allein der Wald kam dabei herab, und so forderte man 1797 den Professor Späth zu Altorf zu einem sachverständigen Gutachten über den Zustand des Waldes auf, und veranlaßte ihn, Vorschläge zu dessen Verbesserung zu machen, woraus allerdings hervorgeht, daß die reichsstädtische Wirthschaft weder geordnet, noch gut war. Dabei hatte man Händel mit Preußen, welches nach der Besitznahme von Ansbach und Baireuth sich die Landeshoheit über die beiden Wälder anmaßte und überdem durch die große Hege des Rothwildes in denselben dem Holzbestande großen Schaden zufügte. Es befanden sich nämlich auf dem Sebalder Walde drei und auf dem Laurenzer Walde vier königlich preußische Wildmeistereien, und war der Wildstand so gehegt, daß, als 1794 derselbe ausgerottet werden sollte, beim ersten Abschießen 1000 bis 1300 Stück Rothwild erlegt worden sind. Man schlug damals den durch diese Maßregel veranlaßten Ausfall an der Einnahme für die Jagdcasse auf jährlich 40,000 fl. an, und es wurden die Besitzer landwirthschaftlicher Grundstücke angehalten, hierfür eine Vergütung unter dem Titel: „Wildpretsteuer" zu leisten. Wenn man Das liest, so kann man sich wahrlich nicht wundern, daß in Deutschland ein so feindseliger Geist gegen die Jagd entstanden und genährt worden ist, der dann zu dem bekannten Resultate hinführen mußte.

Man holte in Folge der bei dem Reiche vorhandenen Zerwürfnisse mit Preußen und in Folge einer Reichsvisitation über den Zustand der betreffenden Wälder noch anderweit ein Gutachten eines unparteiischen Forstmannes, des gothaischen Oberförsters Braun aus Thale ein, und wurde durch die Holzabgabe für die Berechtigten fast auf die Hälfte herabgesetzt, und man fing in Folge der weiter darüber angestellten Erörterungen auch an, eine Verbesserung der Waldwirthschaft einzuleiten. Ueber die eigentliche Waldwirthschaft, welches doch ohne Zweifel der allgemein am meisten Interesse habende Gegenstand gewesen wäre, finden wir sehr wenig; meist sind nur die Regulirungen der verschiedenen Abgaben, die Preise, die Pfadegelder und dergl. mitgetheilt, welches eine sehr unerquickliche Lectüre gewährt, und auch für die forstliche Geschichte so gut wie gar keine Ausbeute gibt. Ebenso kann man Das von einer trockenen Aufzählung der erlassenen forstlichen, die beiden Wälder betreffenden Verordnungen 2c. sagen, welche aus dem 18ten Bande des Moser'schen Forstarchives hier aufgenommen sind. Die Forstgerichtsbarkeit über beide Wälder übte seit 1350 die reichsstädtische Regierung unbeschränkt aus, und noch 1798 bestand ein besonderes Forstgericht für den Laurenzer und ein besonderes für den Sebalder Wald. Jedes war besetzt aus den Rathsdeputirten mit einem Oberrichter und aus neun bis dreizehn Beisitzern, worunter sich zwei Consulenten befanden. Jeder Oberrichter war zugleich Waldamtmann.

Es folgt nun eine umfassende Darstellung derjenigen Beschränkungen des reichsstädtischen Waldeigenthums, welche durch die Rechtsansprüche Dritter auf die Forstnutzungen herbeigeführt worden sind, nach deren Gattung, Natur und Umfang, und diesem ist eine Vergleichung angehängt der wechselseitigen Vortheile der Eingeforsteten und der dadurch dem reichsstädtischen Aerar zugegangenen Nachtheile, welche speziell in Geld ausgeworfen sind. Auch sind die jagdrechtlichen Verhältnisse, welche im Früheren schon berührt sind, in dem letzten Kapitel dieses Abschnittes nochmals zusammengestellt.

Die IV. und letzte Abtheilung dieses Theils umfaßt dann den Stand der Sach- und Rechts-, sowie der forstwirthschaftlichen Verhältnisse bei den Reichswaldungen Sebaldi und Laurentii unter der königlich bayerischen Regierung. Das preußische Fürstenthum Ansbach gelangte mittelst Tauschvertrages vom Mai 1806 an die Krone Bayern, welche auch nach der Rheinbundsacte vom 12. Juli 1806 die Reichsstadt Nürnberg mit ihrem Gebiet und der kaiserlichen Burg in Besitz nahm. Die Rechte der Landeshoheit über den Sebalduswald aber,

welcher in dem von Preußen noch fortwährend beanspruchten Fürstenthume Bayreuth lag, gingen erst bei dem Wiener Frieden vom 14. October 1809 an Bayern über. Von der Zeit der Besitzergreifung dieser Wälder durch Bayern wurden dieselben wie die übrigen bayerischen Staatsforste bewirthschaftet, die Berechtigungsverhältnisse nach und nach regulirt, die veralteten Mißbräuche abgeschafft, eine neue Vermessung und Einrichtung durchgeführt, wie uns dieses nebst dem gegenwärtig befolgten Wirthschaftsgrundsatz Alles hier erzählt wird.

Wenn wir den Maßstab anlegen, nach welchem wir oben die Anforderungen an eine Geschichtschreibung gestellt haben, so kann unser allgemeines Urtheil auch über diese Spezialgeschichte ein günstiges nicht sein. Eine solche nackte Aufzählung von Thatsachen, welche z. B. Seite 4 eine volle Seite nur die Jahre enthält, in welchen deutsche Könige ihren Aufenthalt in Nürnberg gehabt haben, oder die zahlreich aufgeführten Urkunden Seite 26 bis 31 über die den Bürgern des Rathes und der Stadt Nürnberg von den Kaisern zugestandenen Rechte; oder Seite 33: Aufzählung der Urkunden über die dienstlichen Verhältnisse der Amtleute, Förster und Zeidler; oder Seite 37 u. f.: die Urkunden über die auf den Reichswaldungen lastenden Einforstungsrechte; oder das einfache Verzeichniß der Verträge, Forstordnungen und dergl. Seite 25 u. f.: alles Das begreift nicht Das in sich, was wir von der Darstellung einer Forstgeschichte, gewiß mit Recht, fordern müssen. Der Verfasser hat für dieses Buch sehr umfassende Quellenstudien gemacht, und der große Fleiß, welchen derselbe darauf verwendet, ist sehr anerkennenswerth. In der Hinsicht, als Beiträge von Materialien für eine demnächstige Forstgeschichte ist es sehr wichtig, und es darf daher von Dem, welcher die deutsche Forstgeschichte studiren will, nicht übersehen werden. Aber die Aufgabe als Geschichtschreiber hat der Verfasser nicht gelöst. Die ganze Anordnung des Stoffes ist überaus schwerfällig und bringt sehr häufige Wiederholungen mit sich, so daß auch dadurch die Anziehungskraft des Buches noch mehr gemindert wird. Wir haben recht manches Neue in demselben gefunden, und es ist, von dem bloßen Gesichtspunkt einer historischen Materialiensammlung betrachtet, von recht großem Werth, aber — wir waren sehr froh, als wir dasselbe zu Ende gelesen hatten.

7.

2.

Verhandlungen des schlesischen Forstvereins. 1850. Breslau, in Commission bei Groß, Barth und Comp. 372 Seiten.

Der schlesische Forstverein hat, den Hauptzweck der gegenseitigen Belehrung stets fest im Auge behaltend, von Anfang an eine ehrenvolle Stelle unter den deutschen Forstvereinen eingenommen. Man muß den Eifer und die Umsicht, womit derselbe seit seinem Bestehen von dem Präses, dem Oberforstmeister v. Pannewitz in Breslau, geleitet worden ist, rühmend anerkennen, um so mehr, da derselbe auch die mühsame und zeitraubende Redaction des Vereinsheftes bei seinen vielfachen Dienstgeschäften sehr befriedigend besorgt. Aber auch der nachhaltige Eifer der Mitglieder ist anzuerkennen, und gibt zugleich den Beweis, daß der Verein nützlich wirkt. Die Zahl der Besucher der vorjährigen Versammlung und das fortgesetzte Eintreten neuer Mitglieder gibt ebenfalls Zeugniß davon.

Die Versammlung war am 1. Juli 1850 auf dem reizend belegenen Gute des Baron v. Lüttwitz zu Gorkau am Fuße des weithin in Schlesien sichtbaren und überall bekannten Zobtenberges. Die Zahl der versammelten Mitglieder war auf 54 angelaufen, unter diesen befand sich auch der bekannte Oberförster Biermans aus Höwen, welcher, der ehrenvollen Einladung des Vereins folgend, die weite Reise dorthin gemacht hat. Die beiden ersten Vereinstage waren den Verhandlungen in der Stube, der Besichtigung einiger interessanten Gegenstände aus dem forstlichen Leben, der praktischen Demonstration des Biermans'schen Culturverfahrens gewidmet, und den dritten Tag wurde eine lehrreiche und angenehme Excursion auf den Zobten vorgenommen. Dieser schöne Berg ist an sich wegen seiner Höhe und seiner Exposition und des in Betracht dieser Verhältnisse dennoch sich zeigenden kräftigen Holzwuchses schon forstlich interessant, wird es aber noch mehr wegen der schönen Culturen in dem schwierigen Terrain, weil die großen und kleinen Felstrümmer des Gabbro (Urgrünstein) die Flächen so bedecken, daß man auf den ersten Blick kaum einen Wachsraum für die Holzpflanzen entdeckt. Man hat dort häufig zwischen den Gesteinsbrocken erst Moos einfüttern müssen, um die nachzuschüttende Erde zu halten, und dann darauf die in Saatkämpen erzogenen Ballenpflanzen gesetzt. Und doch kostet dort, unerachtet des weiten Transportes der Erde und des so überaus mühsamen Pflanzgeschäftes das Schock Fichtenpflanzen nur 5 Sgr.

Das Protokoll nimmt den ersten Theil der Schrift ein, das Uebrige sind meist Beilagen zu demselben, in einzelnen auch weitere Ausführungen der gefaßten Beschlüsse. Wir übergehen hier das Protokoll, weil dasselbe zu kurz ist, um ein recht anschauliches Bild der Verhandlungen und des Ganges der Debatte zu geben, ein Mangel, den diese Protokolle dann in der Regel haben werden, wenn man nicht Stenographen bei den

Verhandlungen zuzieht. Es beweist uns Das sehr die Vergleichung dieses Protokolls mit dem des böhmischen Forstvereines vom Jahre 1850 im siebenten Hefte der böhmischen Vereinsschrift. Allerdings ist es auch eine starke Anforderung an die Geschäftsführer, Protokolle zu schreiben, welche den Gang der Debatte klar und lebensfrisch uns vorführen, und es scheint auch bei dem Vorliegenden, daß die Redaction bereits viel nachgeholfen hat, ohne doch Das zu erreichen, einen lebendigen Ausdruck der Verhandlungen zu geben.

Die erste Anlage enthält die Mittheilung des Vorsitzenden über ein Culturverfahren, welches der königlich preußische Oberförster v. Alemann zu Altenplatow bei Genthin im Magdeburgischen bei Kiefern angewendet hat, und über die Anwendbarkeit dieses Verfahrens bei den königlichen Forsten in Schlesien. Um überall Pflanzen zu erziehen, läßt Herr v. Alemann in den verschiedenen Betriebspunkten entsprechende Flächen mit dem Forstpfluge streifenweise pflügen und mit 6 Pfund reinem Samen oder 6 Scheffel Kienäpfel besäen. Es wird dadurch ein dichter Stand und dadurch eine geringere Ausbildung der Seitenwurzeln und eine kräftigere der Herzwurzel bewirkt. Die Pflanzen werden zweijährig versetzt, der Boden wird vor der Pflanzung streifenweise, und zwar im Herbst, umgepflügt und dann im Frühjahre gepflanzt. Die Pflanzung selbst in dem dadurch aufgelockerten Boden ist einfach, und geschieht jedesmal in einer Pflugfurche. Sie ist sehr billig, denn mit Einschluß der Bodencultur wird der preuß. Morgen, mit 48 Schock bepflanzt, für 1 Rthlr. 6 Sgr. einschließlich des Aushebens und Transportes cultivirt. Der angewendete, hier abgebildete Forstpflug ist zweckmäßig construirt. Referent erinnert sich, denselben schon früher bei dem verstorbenen Forstmeister v. Meyerinck in Lödderitz in Arbeit gesehen zu haben. Sein Nutzeffect war gut. Die umständliche Mittheilung dieses Verfahrens ist dankenswerth, denn es trägt das Praktische und Zweckmäßige an der Stirn, obwohl es nicht überall angewendet werden kann, indem theils die Bodenoberfläche zum Pflügen geeignet und der Boden selbst deßhalb ganz wurzelfrei sein muß.

Wir stoßen nun auf zwei Notizen über den Erfolg der Anwendung des Biermans'schen Culturverfahrens, zu welchem noch später ein Abdruck der Beschreibung dieses Verfahrens von Jäger kommt, da zwar Herr Biermans diese selbst zu geben versprach, aber es nicht gehalten hat, sich indessen über die bekannte Jäger'sche Arbeit befriedigend ausgesprochen hatte. Uns dünkt, man hat dieses Thema lange genug in den Vereinen und in Schriften abgedroschen, und sollte über die Sache selbst nicht zweifelhaft sein. Nachrichten von angestellten mißrathenen oder gerathenen Versuchen sind fast ohne Werth, sowie sie nicht so lange her sind, daß man auch über das Fortwachsen der Bestände ein Urtheil fällen kann. Wo sich das Verfahren eignet, wird jetzt jeder tüchtige Praktiker wissen, und dort mag es immer im Großen angewendet und uns demnächst Nachricht davon gegeben werden, sonst aber schweige man davon, denn es fängt die Sache an, recht herzlich langweilig zu werden. Da wir einmal bei Herrn Biermans sind, erwähnen wir noch eines Vortrages desselben (Lit. K) über die Eichenholzzucht, in welchem aber den mit der Sache oder der betreffenden Literatur Vertrauten nichts Neues gesagt wurde. Er ist übrigens in diesem Vereinshefte nicht vollendet, und nach den gemachten Erfahrungen, wovon Seite 119 eine Andeutung zu finden ist, scheint es zweifelhaft, ob der Schluß erwartet werden kann, worüber man sich jedoch wird trösten können. Wir werden nun auf das Biermans'sche Verfahren nicht weiter zurückkommen und nach der Reihenfolge über den weitern Inhalt referiren.

Die Besprechung des Buttlar'schen Culturverfahrens zeigte, daß viele Mitglieder noch in Unkunde darüber waren, und hat man deßhalb die Mittheilungen des Herrn v. Buttlar darüber in der Forst- und Jagd-Zeitung und eine Darstellung aus dem Tharander forstwirthschaftlichen Jahrbuche, IV. Band, hier gegeben. Es verdient dieses Verfahren in seiner Wohlfeilheit und bei den großen Erfolgen, welche dasselbe gehabt hat, mehr die Beachtung der praktischen Forstwirthe, als ihm bis jetzt zu Theil geworden ist, und ist es deßhalb recht zweckmäßig, daß von Neuem darauf aufmerksam gemacht worden ist. Bei dem regen Eifer, welchen der Präses des schlesischen Forstvereins für das Culturwesen hat, wird es gewiß in Schlesien die verdiente Weiterverbreitung erhalten.

Eine Notiz des Oberförsters Haas (Lit. E), wornach derselbe den Nadelholzsamen gegen Abend aussäen und dann, wenn er die Nacht über unbedeckt im Thau gelegen hat, des Morgens früh bedecken läßt, und dadurch ein rasches Aufgehen der Pflanzen erzielt hat, ist dankenswerth, weil die an sich bekannte Sache von den Forstleuten vergessen zu sein scheint. Uebrigens leistet ein einfaches Einquellen des Samens in lauem Wasser oder ein Bedecken desselben mit feucht erhaltenem Moose noch weit mehr, und ist ebenfalls leicht auszuführen.

Oberforstmeister v. Aurich regt (in Lit. G) die periodisch wiederkehrenden Bonitirungen der Bestände und die Vornahme tüchtiger Taxationsrevisionen an, welches allerdings sehr wichtig ist. Man ist darin in Preußen noch weit zurück, und ohne zweckmäßige Taxationsrevisionen helfen doch alle Taxations- und

Forsteinrichtungswerke geradezu fast gar Nichts, selbst wenn man sie auch mit der möglichsten Genauigkeit bis auf den zweiten Umtrieb herausberechnet. Gewiß ist es nöthig, daß man darin in Preußen etwas mehr thut, und man wird sich dabei mutatis mutandis das königlich sächsische Verfahren, worauf sich auch der Antragsteller hier bezieht, zum Muster nehmen können.

Professor Göppert aus Breslau gibt eine allgemeine Uebersicht der in Deutschlands Gärten im Freien ausdauernden Bäume und Sträucher. Es ergibt sich darnach das auch für den Forstmann interessante Resultat, daß wir jetzt in den deutschen Gärten eine Zahl von etwa 6580 Arten und Spielarten Bäume und Sträucher cultiviren, nämlich 2500 verschiedene Bäume und Sträucher nebst Spielarten, 1500 Sorten Aepfel, 1200 Sorten Birnen, 1500 Sorten Weinreben, 350 Sorten Kirschen, 200 Sorten Pflaumen, 30 Sorten Aprikosen und Pfirsiche, 250 Sorten Stachelbeeren, 30 Sorten Johannisbeeren und 20 Sorten Himbeeren.

Unter Lit. N und O sind zwei alte Instructionen, die erste für die Vermessung der königlich Ohlau'schen Forste von 1764 und die zweite zur Holzung in Gehauen von 1767 mitgetheilt worden. Solche Beiträge der Forstgeschichte sind sehr erwünscht. Ebenso sind auch die Erinnerungen an verdiente Forstwirthe aus der früheren Zeit, in Form von kurzen Nekrologen mitgetheilt, sehr an der Zeit und an der Stelle. Hier ist des Forstmeisters Heller und Forstmeisters Meyer gedacht. Es scheint uns, daß es wohl eine passende Aufgabe der Forstvereine sei, ihr Scherflein zur geschichtlichen Entwickelung des Forstwesens beizutragen, und ist jeder Beitrag dazu willkommen, indem in diesem Felde noch sehr viel anzubauen übrig ist.

Eine Monographie der Strehlener Berge, wozu eine gute Karte beigegeben ist, verdient auch außerhalb Schlesiens Beachtung als ein Beitrag für die forstliche Statistik. Gewiß ist es wünschenswerth, daß auf diese Weise mit statistischen Beschreibungen einzelner Waldpartheien fortgefahren wird, und Schlesien bietet deren so manche, so mannigfach verschiedene und so höchst interessante dar, so daß hier noch ein ebenso weites, als dankbares Feld für den Forstverein vorliegt. – Schon seit einer Reihe von Jahren hat sich die Aufmerksamkeit der Forstdirectionen und Forstwirthe in den verschiedenen deutschen Ländern auf die Anlegung von Eichenschälwald gerichtet, angeregt durch die lauten Klagen der Gerber, welche bei der fortgesetzten Abnahme der Eichen ihr Gewerbe bedroht sehen, und sonderbar, es trat von Seite der Forstverwaltung Mancher deßhalb den wiederholten Anforderungen entgegen, weil sich sehr oft zeigte, daß die Gerber die vorhandene Rinde nur zu solchen Preisen nehmen wollten, wobei die Erziehung von Eichenschälwäldern nicht rentabel sein könnte. Man hat daher an vielen Orten mit dem früheren Eifer nicht fortgefahren, obwohl allerdings für das mittlere Deutschland die Zeit nicht fern sein wird, wo die Eichenspiegelrinde sehr gesucht sein muß, welche dann eintritt, wenn man in Böhmen mit der Eiche ebenso weit fertig ist, als in Sachsen, Thüringen u. s. f. Der schlesische Forstverein hat die Sache ebenfalls berathen, und sie wurde besonders angeregt durch eine Anfrage des Oberforstmeisters v. Aurich, welche sich auch mit darauf erstreckte, die Eiche so im Gemisch anderer Holzarten anzubauen, daß sie auch auf minder kräftigem Boden sich länger ausschlagsfähig erhält. Die beiden hier abgedruckten (Lit. S) von dem Forstmeister Müller zu Lübben und dem Regierungsforstreferendär Bando zu Katholisch-Hamer (Lit. T) gewähren, obwohl der Stoff schon so vielseitig bearbeitet worden ist, doch manches sehr Beachtenswerthe, und gehören unstreitig zu den besten Arbeiten in diesem Hefte. Der Forstmeister Müller, welcher die Eichenschälwälder in Westphalen und am Rheine kennt, theilt uns hier einen großen Schatz von Erfahrungen mit, welche uns in ihm den tüchtig gebildeten Praktiker erkennen lassen. Wir empfehlen diese Abhandlung Denen, welche sich für diesen Theil des forstlichen Betriebs interessiren, ganz besonders.

Nur von localem Interesse ist das Gutachten über die aufgestellten Fragen zur Feststellung der Normalpreise für Gegenstände der Ablösung im Gebiete des Forst- und Jagdwesens für den Kreis Oels. — Einige Mittheilungen über den Ertrag von Weißerlenbeständen sind ganz erwünscht. Es weist die eine von neunjährigen Erlen den Ertrag von 104 Kubikfuß mit einem Geldertrage von 5 Rthlr. 1 Sgr. 5 Pf. pro Jahr und Morgen nach, welches in der That so viel ist, als schwerlich von einer anderen Holzart zu erlangen sein dürfte. Wenn Das auf der einen Seite zum Anbau der Weißerle anregen muß, so ist andererseits nicht außer Acht zu lassen, daß der in der neueren Zeit an einigen Orten so sehr nachtheilig gewordene Curculio lapathi auch die Weißerle angeht, und dort selbst ebenso vernichtend auftritt, als bei der gemeinen Erle. — Der Oberförster Thiem von Seitenberg will bemerkt haben, daß der Schneebruch größtentheils in Nordhängen einfällt, und verlangt deßhalb dort eine stämmige Erziehung der Pflanzen durch weitere Pflanzung von Haus aus. — Der Bericht über die praktische Anwendung des Hartig'schen Waldstockes nennt denselben für den praktischen Gebrauch zu complicirt, worin wir demselben beistimmen. — Der Oberförster Wegner, welcher in der Oberförsterei Zobten den schönen Zobtenberg zu bewirth-

schaften hat, gibt eine anziehende Beschreibung desselben, besonders im Zwecke der dahin führenden Excursion.

Als Anhang sind einige Gegenstände der Jagd mitgetheilt, da sie selbst von den Verhandlungen ausgeschlossen ist, nämlich 1) Einige Bemerkungen über in den Urwäldern und Prärien Nord-Amerika's stattfindende forstliche Verhältnisse und vorkommende jagdbare Thiere vom Dr. Albert Koch, welcher dort eine Reihe von Jahren gelebt hat, und 2) über die auf den verschiedenen Hirscharten schmarotzenden Lausfliegen vom Professor v. Siebold in Breslau.

Unsere Leser sehen hieraus, daß der Inhalt dieses Vereinsheftes ein sehr mannigfaltiger ist, welcher auch außerhalb der Grenzen Schlesiens eine Beachtung verdient, und somit empfehlen wir dasselbe unseren Berufsgenossen ganz besonders. 7.

3.

Forstliche Berichte mit Kritik über die Journal-Literatur des Jahres 1849 von J. C. L. Schultze. Achtes Heft. Osterode am Harze, Sorge'sche Buchhandlung, 1850. 161 Seiten. Preis: 20 Ngr.

Wir schließen uns mit unserer Anzeige der an, welche vom VII. Hefte Seite 13 im Januarhefte dieses Jahres in unserer Zeitung enthalten ist. Die Bemerkungen und Wünsche, welche wir für die Fortsetzung dieses literarischen Unternehmens bei der Anzeige des vorigen Heftes niedergelegt, haben noch heute Geltung, nur müssen wir anerkennend bemerken, daß Herr Schultze in diesem Hefte die gerügten Mängel des Vortrags und der Form mehr zu beseitigen sich bemühte. Nicht anerkennend aber heben wir hervor, daß der Stoff zu den kritischen Betrachtungen nur aus den Pfeil'schen kritischen Blättern, aus dieser Zeitung und einigen wenigen Artikeln aus den Mittheilungen des Harzer Forstvereins genommen sind. Daß dieses ein großer Mangel ist, darüber haben wir uns schon bei der Anzeige des vorigen Heftes ausgesprochen. Ebenso ist es unzweckmäßig, eine und dieselbe Sache, oder doch sehr verwandte Gegenstände in verschiedenen Artikeln zu besprechen, wenn sie in verschiedenen Zeitschriften vorkommen, wie hier z. B. mit den Artikeln Seite 3 und Seite 61 geschehen ist. Gerade die gegenseitige kritische Beleuchtung der verschiedenen Ansichten ist am belehrendsten.

Der Inhalt des vorliegenden Heftes ist folgender:

Abtheilung I. Forstpolizei und Forstwesen. Kritische Uebersicht der deutschen Forstliteratur des achtzehnten Jahrhunderts. Das Gift der Processionsraupe. Die Aufsuchung des Kiefernspinners im Winterlager. Einige Bemerkungen über gleichartige Bestände. Die mancherlei schädliche Einwirkung des Sturmes auf die Bäume. Die Einräumung des Rechts auf Raff- und Leseholz an die nicht berechtigten ärmeren Anwohner des Waldes. Forstliche Bildung. Die Leitung und Controle des technischen Betriebs in den Staatsforsten durch die Centralstellen. Gewährt der kürzere Umtrieb dadurch einen Gewinn für die Volkswirthschaft, daß er den Umlauf des National-Betriebskapitals befördert? 2c. Die Forstorganisation des Königreichs Sachsen. Besteuerung des Waldeigenthums. Welche Mittel haben sich als anwendbar erwiesen, um außer dem Wege der forstlichen Gesetzgebung auf ergiebige Verminderung der Forstfrevel einzuwirken? Würdigung des Verhältnisses zwischen Land- und Forstwirthschaft, wie weit erstreckt sich die Pflicht der letzteren zur Unterstützung jener? Der Waldwegebau. Verschiedenheit der Anforderungen an den Forstcandidaten in den verschiedenen Ländern und die Universität.

Abtheilung II. Walderziehung. Forstliche Bodenkunde. Die Eichenheisterpflanzung. Verhältniß der Zweige zu den Wurzeln, und wieder beider zur Bildung des Baumschaftes. Leben die Pflanzen mehr aus der Luft, als aus dem Boden? Was versteht man unter einem rationellen Waldbau? Ueber die neuen Culturmethoden. Kiefernsamenschläge. Die Kennzeichen guter Sameneicheln. Der Vorbereitungsschlag. Mischung der Buche mit der Fichte oder Lärche. Das Wiederabsterben angepflanzter und gutwüchsiger Fichtenbüschel. Die Obstzucht im Walde. Der Fehmelbetrieb. Soll man im Herbst oder Frühjahre pflanzen? Die künftige Bewirthschaftung der Mittelwaldungen in der königlich preußischen Oberförsterei Thale am Harze. Wie verhalten sich Licht und Schatten in unseren Waldungen? Erfrieren eben aufgekeimter Buchen im Besamungsschlage. Durchforstung überhaupt. Eichenschälwald. Durchforstung im Niederwalde.

Abtheilung III. Forstbetriebsregulirung. Der Haunungsetat. Die Erfahrungstafeln. Ausgleichung des Ertrags auf arithmetischem Wege. Die Betriebsregulirung überhaupt.

Daß manche dieser Artikel eine Besprechung überhaupt nicht verdienen, davon wollen wir absehen, denn es ist Das eine Sache der Ansicht, und einer entgegenstehenden Ansicht geben wir gern ebenso viele Geltung, als der unserigen. 7.

4.

Anleitung zur Abschätzung der natürlichen Triften, von K. Beythan, Gutsbesitzer zu Geilsdorf bei Stadtilm. Rudolstadt, bei G. Fröbel, 1850. 8 und 40 Seiten.

Unter den „natürlichen Triften" sind hier die Schafweiden gemeint, welche nicht nur im Felde, sondern auch häufig im Wald als Gerechtigkeit bestellt sind. Mit ihrem Schaden oder Nutzen für Ackerbau und Waldwirthschaft, wie mit ihrer Entbehrlichkeit als Erwerbszweig befaßt sich das vorliegende Schriftchen nicht. Ueber den theoretischen Theil dieser Fragen sind auch die Acten durch eine sehr reichhaltige Literatur als geschlossen anzusehen; die Beantwortung ihres praktischen Theiles muß man den Localverhältnissen anheimgeben, wo nicht das Jahr 1848 eine gewaltsame Entscheidung gefällt hat. — Dieses in seinen Hoffnungen so reiche Jahr 1848 hat wenigstens das eine Gute gebracht, daß

es die Bodencultur ihrer Fesseln entlastete. Daher ist auch in den meisten deutschen Staaten die Ablösbarkeit des Schafweideservituts gesetzlich angeordnet worden, und es kann sich hier nur allein noch um die Grundsätze und die praktischen Verfahren handeln, nach welchen der Werth einer Schafweide, oder die dafür dem Berechtigten von dem Belasteten zu leistende Entschädigung ermittelt werden muß. Das ist es, was der Verfasser — ein praktischer Landwirth — zum Gegenstande des vorliegenden Schriftchens gewählt hat. Er befaßt sich dabei nicht mit der Art, wie dieses Nutzungsrecht zu begrenzen ist, oder mit der Frage, ob der Berechtigte in Geld oder in Natura abzufinden sei, sondern bloß mit der Ermittelung des wirklichen Geldwerthes dieser Gerechtsame. Zwar sind auch hierüber in den Ablösungsgesetzen wenigstens generelle Bestimmungen getroffen worden, — aber nicht immer haben die richtigen Grundsätze dabei obgewaltet. Diesen Vorwurf macht der Verfasser dem Schwarzburg-Rudolstädtischen Triftablösungsgesetze vom 27. April 1849, auf dessen Aenderung das vorliegende Schriftchen hinwirken soll, welches daher mit Rücksicht auf die dortigen Landesverhältnisse, oder diejenigen Thüringens überhaupt abgefaßt ist. Wir schöpfen aber das allgemein Gültige heraus, und befassen uns mit den Grundsätzen und Gesichtspunkten, welche der Verfasser für Abschätzung einer Schafhut überhaupt und einer Waldtrift insbesondere aufgestellt hat.

Was der Verfasser eigentlich gibt, ist eine Werthsscala der verschiedenen Arten der Schafweide für die vorkommenden Bonitätsverhältnisse. — Er unterscheidet: 1) Anger-, Rieden- und Bergtriften, welche die ganze Hutzeit zu beweiden sind; 2) Frühjahr- und Herbsthut der Wiesen; 3) Brach-, Winter- und Sommerstoppelweiden, welche nur zu einer gewissen Zeit des Jahres behütet werden können, und 4) Laub- und Nadelholztriften. — Die Bonität nimmt er als eine zusammengesetzte an, nämlich 1) aus der Größe des Heuertrags einer Trift und 2) aus dem Futterwerthe desselben, als dessen gemeinschaftlicher Nenner der Roggenwerth gebraucht ist. Für den ersteren Factor der Bonität stellt er eine, je nach den obigen Arten der Schafweide verschiedene Anzahl von Classen (drei für die Waldtriften), für den letzteren Factor aber im Allgemeinen fünf Classen auf (nur für die Nadelholztriften läßt er eine, die geringste, gelten). Nennt man daher die Anzahl jener Classen n, so beträgt die Zahl der bei einer Schafweide-Art unterschiedenen Bonitäten 5 n. Von jeder einzelnen dieser Schaftriftbonitäten wird der jährliche Reinertrag pro Morgen, in Thalern und Groschen ausgedrückt, angegeben.

Dieser Reinertrag besteht demnach aus drei Factoren: 1) den von einem Morgen Trift producirten Pfunden Heu; 2) den Pfunden Roggen, welche an Futterwerth gleich einem Pfunde jenes Heues sind, und 3) dem durch die Schafnutzung bedingten Geldwerthe von einem Pfunde Roggen. — Die beiden ersteren Factoren sind veränderlich nach den Bonitäten; der letztere ist constant für einen großen Landstrich (z. B. hier für Thüringen). Besitzen sie alle drei Richtigkeit, so braucht der Thüringer Taxator bei Abschätzung des Werthes einer Trift nur zu untersuchen, von welcher Art dieselbe ist, und in welche Classen des Heuertrags und der Nährkraft desselben sie gehört, um in der Scala dieses Schriftchens ihren jährlichen Reinertrag unmittelbar zu ersehen. Aber auch in die Sprache anderer Localverhältnisse läßt sich diese Scala leicht übersetzen, da jene Factoren des Reinertrags gehörig entwickelt und die nöthigen Anhaltspunkte für die concrete Wahl der beiden veränderlichen gegeben sind.

Den ersten Factor des Reinertrags kann man nur durch Ertragsversuche finden. Der Verfasser hat dabei noch die Angaben bekannter landwirthschaftlicher Autoritäten benutzt. — Der zweite Factor ist dadurch gebildet, daß 1 Pfund Roggenwerth gleich 3 Pfund Heuwerth des besten Triftgrases u. s. f. je nach Abnahme seiner Güte = 4, = 5, = 6 und = 7 Pfund Heuwerth gesetzt wurde. — Den dritten Factor — den schwierigsten — berechnete der Verfasser auf folgende Weise. Er bestimmte 1) die Pfunde Roggenwerth des besten Triftfutters, welche zur vollständigen Ernährung eines Schafes während der höchst möglichen Weidezeit des Jahres von 200 Tagen erforderlich sind (d. i. $133^1/_3$ Pf. Roggenwerth = 400 Pfund Heuwerth); 2) den Antheil des jährlichen Geldreinertrages von einem Schafe, welcher nach Verhältniß auf dieselbe Weidezeit von 200 Tagen entfällt (d. i. 26 Sgr. 6 Hlr.). Hierbei wurde eine Schäferei von 1000 Stück und im Uebrigen günstige Verhältnisse gewöhnlicher Art unterstellt, und dann unterschieden die Berechnung a) des Bruttoertrags, b) der Unkosten und c) des Reinertrags einer solchen Schäferei. — Den Bruttoertrag zerlegte der Verfasser in die Hauptnutzung oder den Dünger (120 Horden- und 80 Stallnächte, zusammen = 168 Hordennächte; bei der Dreifelderwirthschaft können 3000 Stück Schafe in einer Pferchnacht einen preußischen Morgen Land für Winter- und Sommerfrucht düngen, deren reiner Bodenertrag zur Hälfte der natürlichen Produktionskraft des Bodens und zur anderen Hälfte der Pferchdüngung zugeschrieben wird); und in die Nebennutzung oder den Ertrag an Wolle, Märzvieh und von Fellen der Sterblinge (von 1000 Stück kommen jährlich 950 zur

Schur, welche 105 Stein 12 Pfund Wolle geben; die Vermehrung beträgt 150 Stück, daher 60 Stück alte Hämmel, 70 Stück alte Schafe und 20 Stück verkrüppeltes Jungvieh gemärzt werden; 100 Sterblinge). — Unter den Unkosten sind die Zinsen des in den Schafen selbst angelegten Geldkapitals nicht angesetzt. Dadurch ist die ganze Berechnung des Verfassers grundsätzlich falsch. Denn der von ihm herausgerechnete Reinertrag einer Schäferei ist nur zum einen Theil das Erzeugniß des aufgewendeten Futters, zum andern aber das Erzeugniß des in den 1000 Schafen steckenden Geldkapitals. Der eigentliche Gewerbgewinn gibt allein dem aufgewendeten Futter seinen Werth; ist jener = 0, so ist auch dieser = 0, da man in diesem Fall auch ohne die Benutzung der Triften durch eine Schäferei, sondern schon durch Ausleihen seines Kapitals den producirten Reinertrag gewinnen kann. Wäre letzterer kleiner, als die Zinsen jenes Kapitals, so würde der Werth des Triftgrases ein negativer sein, weil seine Benutzung mit pecuniärem Schaden verknüpft wäre. Am Resultate mag sich übrigens dieser Fehler wieder dadurch nahe ausgleichen, daß als „Antheil an Gehalt und Beköstigung des Dirigenten der Wirthschaft" 200 Thaler gerechnet sind. Denn bei einem so hohen Arbeitsverdienste kann auf einen reellen Gewerbgewinn verzichtet werden; mit anderen Worten, man kann annehmen, daß der Gewerbgewinn in den zweihundert Thalern stecke.

Was nun im Besonderen die Waldtriften anlangt, so stellt der Verfasser den Heuwerth der Triftgräser im Laubhochwalde dem im Niederwalde ganz gleich, weil im letzteren die größere Güte des Grases durch die längere Hegzeit wieder aufgewogen wird. Er rechnet daher den Heu- und Roggenwerth von 1 preußischen Morgen Laubholztrift, — wobei auch die Eicheln und Bucheln angeschlagen sind:

Klassen der Nährkraft.	1 Pfund Roggenwerth gleich Pfund Heuwerth.	Klassen des Heuertrags:					
		I. mit 120 Pfund.		II. mit 80 Pfund.		III. mit 40 Pfund.	
		Roggenwerth. Pfund.	Geldwerth. Sgr.	Roggenwerth. Pfund.	Geldwerth. Sgr.	Roggenwerth. Pfund.	Geldwerth. Sgr.
1	3	40	8	26	$5\frac{1}{5}$	13	$2\frac{3}{5}$
2	4	30	6	20	4	10	2
3	5	24	$4\frac{4}{5}$	16	$3\frac{1}{5}$	8	$1\frac{3}{5}$
4	6	20	4	13	$2\frac{3}{5}$	6	$1\frac{1}{5}$
5	7	17	$3\frac{2}{5}$	11	$2\frac{1}{5}$	5	1

Hier, wie bei den Nadelholztriften, macht der Verfasser keinen Unterschied der Holzarten. Obgleich z. B. Buchen und Birken, Föhren und Kiefern bezüglich der Grasweide sehr verschieden sind, so mag doch der Verfasser dazu durch den geringen Werth solcher Triften und dadurch berechtigt sein, daß er durch Aufstellung mehrerer Classen noch Spielraum genug für jene und ähnliche Verschiedenheiten gelassen hat. — Den Nadelholztriften legt er einen geringeren Werth bei, als den Laubholztriften; nur in den Hungermonaten Juli und August gewinnen sie einigermaßen an Werth, weil sie da dem Vieh wenigstens die nothdürftigsten Nahrungsmittel gewähren. Uebrigens setzten die Schafe bei dem hier vorhandenen gerbstoffhaltigen Futter regelmäßig Das wieder zu, was sie in der Brach- oder Erndtezeit an Körpergewicht zugenommen hätten. Man könne sogar mit Gewißheit annehmen, daß ein Hammel von 100 Pfund Körpergewicht täglich 1 Pfund verliere. — Die Scala für die Nadelholztriften ist folgende:

I. Classe von	60	Pfund Heuwerth	= 8	Pfund Roggenwerth	(5te	Nährkraftsclasse)	= $1\frac{3}{5}$ Sgr.
II. " "	40	" "	= 5	" "	(5te	")	= 1 "
III. " "	20	" "	= 2	" "	(5te	")	= $\frac{2}{5}$ "

Wir wollen nicht davon sprechen, daß die hier aufgestellten Triftwerthe im Durchschnitte geringer sind, als die von anderen Autoren angenommenen, weil dieselben in verschiedenen Gegenden verschieden sind und sich bei dem jetzigen Aufschwunge der Forstcultur täglich vermindern müssen. Ueberhaupt dünkt uns eine Ablösung der Waldweide meistens unnöthig für die Waldwirthschaft, und störend für die Verhältnisse der Berechtigten. Die beste Ablösung ist die Erziehung recht geschlossener Bestände; die Viehweide verschwindet dann von selbst aus dem Wald, und zwar allmählich. F.

5.

Ueber die verderblichen Folgen rücksichtsloser Zerstörung natürlicher Landeszustände. Von Dr. Theodor Döhner, Progymnasiallehrer zu Schneeberg. Schneeberg 1851. 36 Seiten gr. 8.

Der denkende Forstwirth findet in diesem kleinen Schriftchen den Beweis für die Nothwendigkeit der Erhaltung unserer vaterländischen Waldungen, geliefert von einem nicht zur grünen Fahne gehörenden, dem Forstwesen aber — wie es scheint — sehr zugethanen Manne, der nicht nur selbst beobachtete, sondern auch

zu diesem Zwecke die Schriften eines Humboldt, v. Buch, Klauprecht, v. Berg ꝛc. fleißig studirte und benutzte, und der dabei nicht von dem engeren Gesichtspunkt eines durch die Waldverminderung zu fürchtenden Holzmangels, sondern von einem weit allgemeineren ausging. Mit dem dem Texte vorgesetzten Motto:

„Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual.“

und einem der jetzigen Bevölkerung — wohl nicht mit Unrecht — gemachten Vorwurfe der allzugroßen Verherrlichung des Ichs und des schrankenlosen Ueberhebens über höhere Gewalten im Himmel und auf Erden, sucht der Verfasser auf den ersten 8 Seiten die Abhängigkeit der Menschen von terrestrischen Revolutionen und Reformen darzuthun, und führt, als Beispiele der ersteren, unter Anderem die gewaltsame Erhebung des Vulkans von Torullo in den mexikanischen Ebenen, die noch fortdauernde Erhebung des schwedischen Litorales (welches nach v. Humboldt und B. Cotta seit 8000 Jahren um 320 Fuß gestiegen sein soll), das Sinken Grönlands und Dalmatiens ꝛc. an; sowie er als Folgen successiver, größtentheils durch menschliche Einwirkungen herbeigeführter Reformen das Aussterben mancher Thiergattungen (des Steinbocks, Auerochsens, Rennthiers in Deutschland, des Riesenhirsches in Irland u. s. w.) und die Abnahme der Productionsfähigkeit des Bodens im Allgemeinen ꝛc. ansieht. Der Verfasser beweist auf Seite 4 und 5 durch Citate aus Kohl's Schrift: „Der Verkehr und die Ansiedelung des Menschen,“ und Vogt's Lehrbuche der Geologie, daß das massenhafte Auftreten der Menschen in diesem und jenem Theile der Erde, ihre größere oder geringere geistige Durchbildung und industrielle Entwickelung, ihre Schmiegsamkeit und Vielseitigkeit, oder ihr Verkümmern und ihre Barbarei nicht bloß von der Stellung des Landes zur Sonne (dem geographischen Klima), sondern vielmehr von der Terraingestaltung, der Nachbarschaft des Meeres, von hohen Gebirgszügen und von den durch alle diese Dinge bedingten physikalischen Zuständen abhängig, letztere aber — die topographischen Verhältnisse — nur eine Folge früherer Revolutionen oder späterer, nach und nach eingetretener Reformen sind. Zu diesen aber zählt der Verfasser vorzüglich die durch die Menschen herbeigeführte Verminderung der Wälder mit allen ihren nachtheiligen Folgen. Er zeigt auf Seite 8 und 9 die nachtheiligen Folgen der Bodenstreuentnahme, indem er durch vielfach angeführte Thatsachen beweist, daß dadurch nicht nur das Herabschwemmen der humosen Bodenschichten nach tieferen Gegenden, und folglich die Unfruchtbarkeit der Bergkuppen und Berggehänge befördert, sondern auch das allgemeine Reservoir der atmosphärischen Niederschläge vernichtet wird. Die Waldverminderung entzieht (nach dem Verfasser) aber auch der Atmosphäre selbst einen großen Theil der zum üppigen Gedeihen der Culturpflanzen unumgänglich nöthigen Luftfeuchtigkeit, und wirkt dadurch in solchen Ländern auffällig nachtheilig auf deren Anbau, in welchen diese Luftfeuchtigkeit nicht, wie z. B. in England, durch günstige hydrometrische Verhältnisse (insulare Lage in nördlichen Breiten) ersetzt wird. Als Beispiele für die Richtigkeit dieser Behauptung werden Griechenland, Aegypten, Sicilien ꝛc. angeführt. Auf Seite 20 und 21 sagt der Verfasser: „Da, wo der Mensch in blinder Vermessenheit diesen Einfluß mit frecher Hand vernichtet, gibt es nur Tod und Verderben, da, wo er ihn besonnen regelt, Leben und fröhliches Gedeihen.“ Die 24ste und 25ste Seite zeigen einen recht interessanten Vergleich des früheren und jetzigen Zustandes der deutschen Waldungen (ersteren aus Karl Barth, einem gleichzeitigen Schriftsteller, entnommen), durch welchen nicht nur die ungemein schnell vorgeschrittene Abnahme der Produktionsfähigkeit des Bodens im Allgemeinen, die successive Verminderung und Verkrüppelung der edleren Holzarten, sondern auch die Entstehung neuer und die Vergrößerung schon vorhandener steriler Strecken (der russischen Steppen, der Dünen und der Sandschollen) nachgewiesen wird. Auf Seite 26 führt der Verfasser auch die Zirbelkiefer (nicht Pinus strobus, sondern Pinus cembra) unter den immer seltener werdenden deutschen Holzarten mit auf; so viel uns bekannt, kommt dieselbe aber nur in den mittleren Alpenregionen Tyrols und der Schweiz vor, und die Abnahme derselben dürfte doch wohl mehr eine Folge der höchst unpfleglichen Benutzung ihres eßbaren Samens — der Zirbelnüsse, — als der Bodenverschlechterung sein. Der Verfasser gedenkt auf Seite 27 noch der durch die Entwässerung hoch liegender und oft sehr umfangreicher Torfmoore herbeigeführten Nachtheile, nämlich Verminderung des Wassergehaltes größerer, oft gänzliche Versiegung kleinerer, jenen Lagern entströmender Bäche und plötzlich eintretender und oft sehr zerstörend wirkender Fluthen in tiefer gelegenen Gegenden, besonders nach anhaltenden starken Regengüssen. Derselbe betrachtet endlich — von Seite 32 an — noch die Folgen der Entwaldung von einem volkswirthschaftlichen Gesichtspunkt aus, sowie die Ursachen, welche zur fortwährenden Verminderung der deutschen Wälder vorzüglich beitragen, und findet diese in dem mangelhaften Schutz und der unpfleglichen Behandlung der körperschaftlichen und Privatwaldungen. Der Verfasser schließt seine Betrachtungen mit folgenden Worten: „Wenden wir aber zum Schlusse noch einmal den Blick zurück, so wird dem

Leser wenigstens die Ueberzeugung geworden sein, daß der Mensch überall, wo er seine Heimat aufgeschlagen, mit Feuer und Schwerdt den naturwüchsigen Zustand des Landes rücksichtslos vernichtet, daß er Wüsten und Sümpfe geschaffen hat, wo früher, als „der Thoren Ruhm: Cultur, das Land noch nicht mit Fehde überzog" (Freiligrath), im duftigen Schatten der Bäume kräftige Volksstämme in romantischem Stillleben lebten und webten. Die Dryaden haben sich gerächt; „denn durch geheime Bande knüpfte die Natur das Schicksal der Sterblichen an das der Wälder." Obgleich Moreau de Jonnes in seiner bekannten Schrift bereits früher einen ähnlichen Gegenstand betrachtet hat, so wird dennoch kein Forstmann dieses kleine Schriftchen unbefriedigt aus der Hand legen und mit uns in der Stille wünschen: daß doch alle Lehrer in Volksschulen von gleicher Liebe für die Erhaltung der deutschen Wälder beseelt sein möchten, damit sie die ihnen anvertraute Jugend schon frühzeitig von der Nothwendigkeit, jene zu erhalten, durch eindringliche Worte überzeugten, und dadurch vielleicht mehr zur dereinstigen Verminderung der Forstfrevel beitrügen, als die häufig noch so mangelhaften und noch schlechter gehandhabten Forststrafgesetze. 96.

Briefe.

Aus Brandenburg im Februar 1851

(Die Forstorganisation Preußens.)

Als im Jahre 1848 Herr Hansemann preußischer Finanzminister war, wollte derselbe nicht bloß der Reaction ins Fleisch schneiden, sondern auch in die ganze bestehende Verwaltungsmaschine ein anderes Räderwerk einsetzen und dieselbe dem modernen französischen Constitutionssystem anpassend einrichten. Der Ausführung seiner mit überstürzendem Eifer betriebenen Idee, die Verwaltung der Domänen und Forste von den Regierungscollegien abzuzweigen und besondere Domänen- und Forstdirectionen zu bilden, kam sein eigener Sturz zuvor, und das schon vollständig ausgearbeitete Projekt wurde ad acta gelegt. Wenn es sich auch nicht leugnen läßt, daß das Hansemann'sche Projekt theilweise manchen bisherigen Mängeln der Verwaltung abhalf, so hatte dasselbe doch seine großen Schattenseiten, welche theils in der zu großen Selbstständigkeit der Directoren, theils, bezüglich der Forstverwaltung, in dem Mangel einer genügenden Anzahl tüchtiger Forstdirectoren, welche umfassende staatswissenschaftliche und juridische Kenntnisse neben der tüchtigen technischen Bildung besitzen mußten, theils darin lagen, daß die den Forstdirectoren beizugebende juristische Hülfe nicht definitiv durch Zuordnung eines juristischen Mitgliedes gewährt, sondern nur durch Berathung mit einem Rechtsanwalt, in ähnlicher Art, wie dieß von den größeren Privatwaldbesitzern erfolge, beschafft werden sollte. Es wäre diese Einrichtung ein so gewaltiger Sprung aus dem büreaukratischen Räderwerke gewesen, daß ein Stocken desselben wohl vielfach nicht ausgeblieben sein würde. Um die allerdings bis dahin etwas schwerfällige Verwaltungsmaschine zu vereinfachen, hat man, nach dem Verlassen der Hansemann'schen Idee, angefangen, die Forstinspectionsbeamten mit den Forsträthen in den Regierungscollegien in der Art zu verschmelzen, daß die Forstinspectoren ihren Wohnsitz an dem Orte der Regierung erhalten haben, um neben der Besorgung der ihnen obliegenden Local-Inspectionsgeschäfte auch noch als Mitglieder der Regierungs-Collegien die Bearbeitung der zum Ressort der Regierungen gehörenden Gegenstände, so weit dieselben nicht zum Geschäftskreise des Oberforstmeisters gehören, bewirken zu können. Es läßt sich nicht verkennen, daß diese Einrichtung mehrfache Vorzüge hat, indem sie, abgesehen von der dadurch herbeigeführten Ersparniß an Besoldungsausgaben, dazu beiträgt, daß die schriftlichen Arbeiten schneller erledigt, Rückfragen und Zwischenverfügungen in vielen Fällen vermieden und die Entscheidungen der Regierungen mehr den örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen angepaßt werden, da diesen Entscheidungen eine speziellere Local- und Personalkenntniß, welche dem früheren Regierungs- und Forstrath, der nur an den grünen Tisch gebannt war, in der Regel abging, zum Grunde liegt. Wenn durch diese Einrichtung der Vortheil erlangt ist, daß einerseits die unerläßlich nothwendige Localcontrole, welche dem Forstinspectionsbeamten obliegt, auch ferner bewirkt wird, andererseits die Entscheidungen der Regierungen auf eigene Anschauung eines ihrer Mitglieder basirt sind, so läßt sich dieß doch nur da durchführen, wo die Communicationsmittel es dem Regierungsforstmeister möglich machen, von dem Sitze der Regierung aus binnen kurzer Zeit und mit geringen Kosten seinen Bezirk zu erreichen, so daß er häufig in demselben anwesend sein kann, um nicht nur eine genaue und spezielle Localcontrole auszuführen, sondern auch die weniger befähigten und zuverlässigen Oberförster mit Rath und That zu unterstützen. Durch Eisenbahnen und Dampfschiffe ist nun bereits in mehreren Regierungsbezirken des preußischen Staates eine derartige erleichterte Communication hergestellt worden, so daß es z. B. in den Regierungsbezirken Stettin, Frankfurt, Potsdam, Magdeburg, Merseburg ꝛc. möglich geworden, in einigen Stunden von dem Regierungssitz aus die zehn bis zwölf und mehrere Meilen entfernten Reviere zu erreichen. Freilich ist die Stellung dieser Regierungs-Forstmeister jetzt eine schwierigere, umfangreichere und mit Arbeiten belastetere geworden; es ist indeß diese Stellung auch eine viel günstigere und zweckmäßigere Vorbereitungsstufe zum Oberforstmeister, als dieß die frühere Stellung des Rathes war, welcher gar keinen technischen Wirkungskreis hatte, während andererseits dem Forstinspectionsbeamten die Routine der Geschäftsführung im Regierungscollegium fehlte, wenn er als Oberforstbeamter in das letztere eintrat.

Nach dem neuesten Staatshaushaltsetat für Preußen stellt sich das Personal der höheren Forstbeamten folgendermaßen: 24 Oberforstbeamtenstellen bei den 24 Regierungscollegien (der 25ste Regierungsbezirk Münster hat keine Domänenforsten). Darunter sind 11 wirkliche Oberforstmeisterstellen und 13 Oberforstbeamtenstellen II. Classe. Die Ersteren erhalten 1600 bis 1900 Rthlr. Gehalt und 400 bis 600 Rthlr. Dienstaufwandsgelder, die Letzteren 1300 bis 1600 Rthlr. Gehalt und 400 bis 600 Rthlr. Dienstaufwandsgelder. 56 Forstinspectionsstellen mit 900 bis 1200 Rthlrn. Gehalt und 400 bis 600 Rthlrn. Dienstaufwandsgelder; von diesen sind zu den Regierungscollegien an Stelle der früheren Forsträthe gezogen worden 32, welche vorzugsweise den höheren Gehalt beziehen. Außerdem sind noch bei den Regierungscollegien 25 Assessoren mit einem Gehalte von 400 bis 600 Rthlrn. beschäftigt; diese sind jedoch nicht sämmtlich Techniker, sondern auch Juristen, welche die Ablösungsangelegenheiten zu bearbeiten haben.

Hinsichtlich der verwaltenden Forstbeamten, der Oberförster hat eine wesentliche Veränderung in neuerer Zeit nicht Statt gefunden, und man ist nun mehrfach von der aus Ersparnißrücksichten begonnenen Verschmelzung mehrerer Reviere wiederum auf kleinere Verwaltungsbezirke zurückgegangen. Dieß ist auch insbesondere in denjenigen Provinzen, wo die Forste eine gute Bodenrente abwerfen und wo die Gelderträge durch eine umsichtige Bewirthschaftung und sorgfältige Ausnutzung des Materials Seitens des Revierverwalters wesentlich erhöht werden können, eine ganz zweckmäßige Maßregel. Mit Ausnahme der östlichen Provinzen (West- und Ostpreußen) sind daher in der neueren Zeit alle diejenigen Reviere, welche einen größeren Flächenraum, als 40,000 Morgen, umfaßten, getheilt worden.

Auch für den Schutz der Forste wird in neuerer Zeit dadurch wesentlich gesorgt, daß einerseits ein größeres Forstschutzpersonal angestellt, andererseits die finanzielle Lage der Schutzbeamten verbessert worden ist. Der Gehalt der Förster ist meistens auf 200 bis 220 Rthlr. erhöht, und den Forsthülfsaufsehern, welche früher nur 120 Rthlr. jährlich erhielten, wurde ein Gehalt von 180 Rthlrn. bewilligt. Auch sind viele Forsthülfsaufseherstellen zu Försterstellen erhoben, so daß die jetzigen Forstaufseherstellen nur die weniger umfangreichen und nicht wichtigen Schutzbezirke umfassen. Allerdings ist es noch ein Uebelstand, daß erst nach zurückgelegter zwanzigjähriger Dienstzeit im Soldatenstande die Berechtigung zur Anstellung als Förster erlangt wird. Wenn auch diese Zeit nicht activ beim Militär, sondern als Kriegsreservist zurückgelegt wird, so erreicht der Forstschutzbeamte sein Ziel als wirklicher Förster doch erst im höhern Alter. Ueberdem tritt bei einer Mobilmachung der Armee und der Einberufung der Kriegsreservejäger der große Uebelstand ein, daß ein beträchtlicher Theil des Schutzpersonals ein- und den Forsten der Schutz entzogen wird. In dieser Beziehung erscheint eine Aenderung sehr wünschenswerth, und soll auch dem Vernehmen nach die Verpflichtung zur Kriegsreserve von einer zwanzigjährigen auf eine fünfzehnjährige Dienstzeit in Aussicht stehen. 92.

Königreich Sachsen, Februar 1851.

(Der Forstverein in 1850 zu Colditz und für 1851 zu Schandau. Die Forstreform. Der Holzhauerei-Betrieb im Erzgebirge. Die Jagdverhältnisse.)

Vor einiger Zeit ist der Bericht über die zweite Versammlung des sächsischen Forstvereins, gehalten zu Colditz am 21., 22. und 23. Juli v. J., den Mitgliedern desselben zugestellt. In den beiden vorhergehenden Jahren trugen besondere Umstände die Schuld, weßhalb eine Versammlung nicht zu Stande gekommen war; im Jahre 1848 die Zeit der Bewegung und Unsicherheit, welche überall die nichtpolitischen Vereine störte, im Jahre 1849 ebenfalls, wie die Eröffnungsrede des vorigjährigen Vereins andeutete, der Stürme Toben. Erwähnte Rede drückt auch ihre Freude aus und bezeichnet als freudige Erscheinung, daß der sächsische Forstverein nicht in den wild bewegten Wellen der Zeit untergegangen sei, sondern frisch und lebenskräftig wieder auftrete. Gewiß ist es erfreulich, daß er noch besteht, da so Manches an ihm gerüttelt hat; aber was die Frische und Lebenskraft anbetrifft, so sprechen wenigstens die sichtbaren Zeichen seines Daseins weniger dafür, wenn sich auch die Masse der Mitglieder vermehrt hat.

Im Jahre 1847 trat dieser Verein zum ersten Mal in Marienberg im Erzgebirge zusammen, es waren 89 Mitglieder anwesend, und die Gesammtzahl derselben betrug 103. Im vorigen Jahre waren 50 Mitglieder bei der Versammlung, die Gesammtzahl derselben war auf 125 angewachsen, obwohl der Verein durch den Tod und durch das Austreten sechs Mitglieder verloren hatte. Erfreulich war es, daß mehrere der königlichen Oberforstmeister zugetreten waren, welche sich früher vom Vereine fern gehalten hatten, und es wird gewiß dessen Bestehen und dessen Wirksamkeit dadurch wesentlich gesichert. Die Leitung der Verhandlungen führte der in Marienberg gewählte zweite Vorsitzende, der Oberforstmeister v. Manteuffel, da der erste Vorsitzende, der Oberforstrath v. Berg aus Tharand, „mehrfacher erheblicher Gründe wegen“ der Versammlung nicht beiwohnen konnte. Man kann aber nicht sagen, daß die ganzen Verhandlungen ein besonders lebhaftes Bild der Theilnahme darboten, die Mitglieder schienen noch unter der Neuheit der Sache einigermaßen befangen zu sein. Am ersten Tage wurden einige allgemeine Angelegenheiten abgemacht, eine Geschichte der Verhältnisse des Colditzer Waldes vorgetragen und dann über eines der Marienberger Thema's gesprochen, nämlich: „Auf welche Weise können die Forstbeamten für die bessere Bewirthschaftung kleiner Privatwaldungen am zweckmäßigsten wirken?“ Die Sache selbst ist für Sachsen, wo der Forstbesitz der bäuerlichen Gutsbesitzer in der Gesammtmasse sehr bedeutend und dabei häufig in sehr kleine Parcellen getheilt ist, von großer Wichtigkeit; aber es ging aus den Verhandlungen hervor, daß hier schwer zu helfen sein mag. Der sehr häufig mangelnde Schutz ist als ein Hauptmoment zu bezeichnen, es wird aber dieser schwerlich gebessert werden können, wenn nicht dabei kräftig die Regierung eingreift, vielleicht durch Verbindung mit dem Feldschutz und durch gemeinschaftliche Forstschutzverbände in den einzelnen Gemeinden, oder im Zusammentritte mehrerer Gemeinden. Das von dem Oberforstmeister Cotta vorgeschlagene Zusammenlegen kleiner Parcellen ist gewiß wirksam, und verdient alle Beachtung, sowie auch die Aeußerung des Försters

Seyler, daß viele solche bäuerliche Wälder von deren Besitzer lediglich im Interesse der Landwirthschaft benutzt würden, und namentlich die Streuentnahme sie immer weiter herabbringen werde.

Am zweiten Tage machte die Gesellschaft in zwei Abtheilungen, die eine eine Excursion auf den Colditzer Wald, die zweite auf den Tümmlitz. Beide Wälder bieten deßwegen ein nicht geringes Interesse dar, da sie von sehr geringem Mittelwald in Nadelholz-Hochwald übergeführt sind, und so das Bild eines ganz neu geschaffenen Waldes gewähren. Allgemeineres Interesse bot eine unter gleicher Oertlichkeit angestellte Vergleichung einer Kiefernpflanzung und Kiefernsaat, beide 32 Jahre alt, dar. Die Lage und der Boden sind für die Kiefer sehr günstig. Die Pflanzung war vor 26 Jahren aus der Saat gemacht. Diese lieferte $55\frac{16}{78}$ $\frac{6}{4}$ellige Klafter pro Acker und $2\frac{4}{78}$ Klafter gemeinjährig. Die Saat lieferte $52\frac{8}{78}$ $\frac{6}{4}$ellige Klafter pro Acker und $1\frac{32}{78}$ Klftr. gemeinjährig, erstere also mehr $3\frac{8}{78}$ Klafter pro Acker. Ohnerachtet dieses durch die Pflanzung mehr gewonnenen Ertrages sprach sich doch fast allgemein die Ansicht aus, daß in den durch Saaten erzogenen Beständen, wegen des dichteren Schlusses, jedenfalls mehr und schöneres Nutz- und Bauholz erzogen werden dürfte, als in den Pflanzungen. Ebenso bot auch eine Reihenpflanzung und eine in $4\frac{1}{2}$ Fuß Entfernung dicht dabei befindliche Verbandpflanzung ein besonderes Interesse dar. Erstere auf einer Fläche von 4 Acker in 10 Fuß breiten Reihen und 3 Fuß Pflanzenweite hatte sich im Alter von 21 Jahren noch nicht geschlossen, und zwischen den Reihen war noch viel Haidekraut, Heidelbeeren und Gras, bei der gleich alten Verbandpflanzung aber war der Schluß vollkommen, und der Boden hatte eine hohe Moos- und Nadeldecke.

Der dritte Tag der Versammlung ward wieder der Debatte gewidmet, einige kürzere Vorträge wurden gehalten und dann die Wahl des neuen Directoriums statutenmäßig vorgenommen. Zum ersten Vorsitzenden wurde der Oberforstmeister Cotta in Tharand, zum zweiten der Oberförster Schramm zu Rossau und zum ersten Geschäftsführer der Professor Preßler in Tharand gewählt. Zum Versammlungsorte für dieses Jahr entschied man sich für Schandau in der sächsischen Schweiz.

Ueber die sächsische Forstreform, welche seiner Zeit so viel von sich reden machte, herrscht jetzt tiefes Schweigen. Die Zeit scheint dieser zarten Pflanze nicht günstig zu sein, und man wird jedenfalls wohl thun, nicht zu große Erwartungen davon zu hegen. Noch sind unsere Stände versammelt, wodurch die Zeit und die Thätigkeit der obersten Behörden sehr in Anspruch genommen wird, so daß umfassendere organische Einrichtungen dabei nicht wohl zur Bearbeitung gelangen können, und muß man so geduldig der nächsten Zukunft entgegenharren. Entschieden ist wenigstens noch Nichts, sonst wären gewiß die vier vacanten Oberforstmeistereien wieder besetzt worden, welche gegenwärtig noch interimistisch von Oberförstern verwaltet werden. Die dringend zu wünschende Verbesserung des Verwaltungspersonals, sowohl in Hinsicht ihrer finanziellen Lage, als auch in ihrer dienstlichen Wirksamkeit und die Stellung des jüngeren, für die Verwaltung bestimmten Personals, das sind die Hauptpunkte, worauf man bei einer veränderten Organisation hofft, und gewiß ist es wünschenswerth, daß hier die Hoffnung nicht trügt.

In unserem Erzgebirge liegt ziemlich viel Schnee, und die Schlittenbahn ist größtentheils recht gut, unsere Arbeiten im Wald aber werden dadurch sehr gehemmt, denn unsere Holzmacher sind mit wenigen Ausnahmefällen nicht dazu zu bewegen, bei irgend mißlichem Wetter zur Arbeit zu gehen. Es ist das überhaupt eine Erscheinung, welche die vollste Beachtung des Forstwirthes verdient, daß unerachtet unserer so großen Bevölkerung, welche namentlich in unserm obern Erzgebirg am dichtesten ist, doch die Arbeiter für die Holzmachereien und andere Waldarbeiten stets fehlen und deren von Jahr zu Jahr weniger werden. Wir können oft die nothwendigsten Arbeiten nicht ausführen, oder nicht zur gehörigen Zeit beendigen wegen Mangels an Arbeitskräften, und manche nützliche, ja nothwendige Arbeit bleibt zurück. Dabei sind die vorhandenen Arbeiter weniger an anstrengende Arbeit gewöhnt, als anderswo, man sieht sie spät zu Holze gehen, und früh wird wieder aufgehört. Zum Theile liegt es mit daran, daß die Männer, besonders in den Bezirken, wo Spitzen und Stickereien gefertigt werden, das Hauswesen und die Kinder besorgen müssen, damit die Frau sich nicht die Hände hart macht und beschmutzt, zum Theil aber ist es auch das Beispiel von der Fabrikbevölkerung. Diese große Fabrikthätigkeit ist es, welche uns die Arbeitskräfte entzieht, und so, wie wir, klagt auch der Landwirth. Das freiere, ungebundenere Leben behagt den jungen Leuten; die Möglichkeit, bei gutem Gange der Fabrikate viel verdienen zu können, reizt bedeutend, es wird bald und eher ein Hausstand gebildet, und wenn es schlecht geht, verläßt sich der Erzgebirger auf sein Talent zu hungern und auf Unterstützung von Außen. So kommt es, daß der zwar geringere, aber regelmäßige Verdienst bei der Waldarbeit wenig gesucht wird; der Zutritt junger Kräfte zu derselben ist so gering, daß dieses offenbar ein Besorgniß erregender Zustand ist. Aber sehr schwer wird es sein, hier zu bessern, weil das ganze Leben mit den Fabrikarbeiten schon so verwachsen ist. Nichtsdestoweniger darf der Forstmann den Gegenstand nicht aus dem Auge verlieren. Erhöhung der Arbeitslöhne wird jedenfalls nur eine Zeitlang ausreichen, und kann schwerlich in dem Verhältnisse steigen, wie der Verdienst bei der verschiedenen Fabrikation steigt, wenn es gut geht. Bildung von Unterstützungskassen, deren wir hier und da schon einige haben, welche auch für die nachgelassenen Kinder und Wittwen Etwas beitragen, ist gewiß ein gutes Mittel; vielleicht kann man auch ein Beispiel geben, wenn man mitunter Holzmacher aus Böhmen oder sonst woher kommen läßt. Besonders wirksam aber wird es sein, wenn man den Knaben schon eine lohnende Arbeit im Walde verschafft, sie so von dem ersten Gang in die Fabrik abhält und von Jugend an eine Gewöhnung zum Waldleben dadurch bewirkt. Wenn man z. B. die Durchforstungsarbeiten, wo halbweg starke Knaben ihren Vätern helfen können, besonders hoch bezahlt, wenn man die Knaben bei den Culturarbeiten ebenfalls verhältnißmäßig hoch lohnt, so wird das gewiß nicht ohne gute Folgen bleiben. Nothwendig aber ist es, daß die Sache kräftig angefaßt werde, denn das Uebel ist da, und droht für den Wald immer noch nachtheiliger zu werden.

Unsere Jagdverhältnisse in Sachsen sind noch immer nicht geordnet, aber die Jagd selbst verschwindet immer mehr. Der Preis des Wildes steigt. Ein Hase, der sonst 10 bis 15 Ngr.

kostete, gilt jetzt 25 Ngr. bis 1 Rthlr.; Feldhühner, welche sonst das Paar zu 5 Ngr. gern abgelassen werden, kosten jetzt 15 Ngr. und mehr.“ Das für den Haushalt. Für den Jäger aber ist Nichts ekelhafter, als die vielen bäuerlichen Jagdbummler, und für das Ganze ist nirgends ein Vortheil in der Jagdfreiheit. Man hofft mit Zuversicht auf ein Jagdgesetz, welches es wenigstens möglich macht, daß an geeigneten Orten ein mäßiger Wildstand gehalten werden kann, welches gegenwärtig, bei den provisorischen Zuständen, unmöglich erscheint.

Kaum hatte ich diese Zeilen geschrieben, so erfahre ich, daß wirklich die Regierung den gegenwärtig noch versammelten Ständen ein Jagdgesetz vorgelegt hat, über dessen Inhalt ich jedoch etwas Näheres noch nicht angeben kann. Bei dem Einflusse, welchen jetzt eine gewisse Partei in Sachsen hat, welche gern zu dem Status quo ante 1848, und wo möglich noch recht weit hinter denselben zurückgehen möchte, wird dieses Gesetz hoffentlich das Unzweckmäßige der revolutionären Jagdgesetzgebung vermeiden, und von der Umsicht der Regierung ist es zu erwarten, daß nicht ein neuer Zankapfel unter die verschiedenen Classen der Grundbesitzer, nämlich zwischen die Bauern und die Ritter, geworfen werde, wozu allerdings die erste Kammer der gegenwärtigen Stände sehr große Neigung bezeigt. Es sind dort nämlich in diesen Tagen mehrere Petitionen zur Berathung gelangt, welche eine Entschädigung wegen Entziehung der Jagdgerechtsame zu gewähren bitten. Die Kammer-Deputation schlägt vor: „bei der Staatsregierung die baldigste Vorlegung eines Gesetzes, wonach für die entzogenen Jagdrechte eine angemessene Entschädigung gewährt wird, zu beantragen.“ Die Regierung hat sich mit dem Antrage, welchen die Kammer angenommen hat, einverstanden erklärt, wünscht aber, daß die Sache von den Ständen ausgehe. Obwohl wir ein entschiedener Gegner der unentgeltlichen Aufhebung der Jagdgerechtigkeit auf fremdem Grund und Boden immer gewesen sind, und dieselbe auch heute noch für ungerechtfertigt halten, so steht jetzt die Sache doch ganz anders, und es kann sehr wohl die Frage sein, ob es politisch rathsam und gerechtfertigt erscheint, gegenwärtig darauf zurückzukommen und das Volk die Erfahrung machen zu lassen, daß die in den obersten Schichten der bürgerlichen Gesellschaft gegebenen Versprechungen und Zusagen nur so lange gehalten werden, als es bequem ist. In Sachsen steht nämlich die Sache so, daß die unentgeltliche Aufhebung des Jagdrechts auf fremdem Grund und Boden durch die Einführung der Frankfurter Grundrechte gesetzlich festgestellt wurde und daß man demnach bereits bald zwei Jahre gelebt hat. Ob Das recht oder unrecht war, darüber kann jetzt nicht mehr gestritten werden, denn es ist Gesetz geworden, und es ist nirgends gerechtfertigt, ein begangenes Unrecht, als welches wir den § 37 der Grundrechte immer erkannt haben, durch ein anderes Unrecht wieder gut zu machen. Wie viel hat nicht in der Zeit der Grundbesitz gewechselt, von dem doch der gegenwärtige Besitzer offenbar das Jagdrecht mit erworben, oder nicht mit verkauft hat, wie ist es gerechtfertigt, daß dieser Besitzer nun Etwas bezahlen soll, wovon beim Kaufe gar nicht die Rede war, oder falls er ein Berechtigter ist, eine Entschädigung empfangen soll, wofür er gar Nichts geleistet hat! Früher bestand in Sachsen eine arge Spannung zwischen den Besitzern der sogenannten Rittergüter und denen der sogenannten Bauerngüter, an welcher die Jagd nicht ohne Antheil war. Es ist gewiß nicht gut, diese wieder hervorzurufen. Ebenso wenig aber kann es gebilligt werden, durch das ewige Schwanken in der Gesetzgebung die ohnehin schwache Achtung vor dem Gesetze noch immer mehr abzuschwächen. — Wenn auch in vielen Gegenden des Landes die früheren Nichtjagdberechtigten es eingesehen haben, daß der geträumte Vortheil nicht bei der Jagd sei, so wird doch gewiß ein großes Geschrei erhoben werden, wenn sie jetzt die ihnen schon gewohnt gewordene Berechtigung wieder aufgeben, oder einen Ablösungssatz bezahlen sollen. Soll aber die Staatsregierung die Ablösungssumme zahlen, so ist nicht abzusehen, weßhalb die dabei gar nicht betheiligten Steuerpflichtigen zur Mitleidenschaft herangezogen werden sollen. Es scheint also gewiß besser, diesen Punkt als abgemacht zu betrachten und sonst nur auf eine entsprechende Weise die Jagdverhältnisse zu regeln. —

Vom Finnegebirge in Thüringen am 1. März 1851.

(Witterung. Einfluß derselben auf das Wachsthum der Hölzer und Gedeihen der Culturen. Aussicht auf Buchmast. Ansichten über die Culturmethoden von Biermans und von Buttlar. Krankheitserscheinung an gepflanzten Fichten. Schafweide in den jungen Nadelholzculturen. Schilderung der Jagdzustände.)

Das abgelaufene Jahr wirkte durch die vorherrschend nasse Witterung ungemein günstig auf das Wachsthum der Hölzer; die Culturen aller Art gediehen vortrefflich. Leider trugen aber unsere Waldbäume abermals keinen Samen, sowie die Obstbäume in den Gärten keine Früchte. Alle die schönen Aussichten wurden durch eingetretene harte Spätfröste wieder vernichtet. Auch jetzt bemerken wir wieder etwas Tragknospen an Buchen und Eichen; ob aber die Aussicht zu einer Mast nicht ebenso wie voriges Jahr vereitelt werde, das muß die Zukunft uns lehren. Durch den so gelinden Winter, welcher zwar fast allnächtlich, jedoch meist leichte Fröste, bis jetzt aber nur wenig Schnee uns brachte, ist schon ein sehr reges Leben in die Saftbewegung der Bäume gekommen. Sollte nun diese gelinde Witterung so fortdauern, dann drohen uns die bekannten Gefahren der Spätfröste.

Als eine gewiß seltene Erscheinung hatten wir an vielen Tagen des Januar sehr starke Nebel, wie sie bei uns sonst im Frühjahre, besonders im März, häufig vorkommen. Von den letzteren pflegt man hier zu sagen, daß sie nach hundert Tagen ein Gewitter bringen, und es gibt wohl Leute, welche jeden Märznebel im Kalender aufzeichnen; auch soll es wirklich oft eintreffen. Wäre diese Erfahrung auf die diesjährigen vielen Januarnebel anwendbar, dann würden wir im April schon viele Gewitter bekommen, oder, was mir auch wahrscheinlich ist, ein nasses Frühjahr zu erwarten haben.

Im forstlichen Culturbetriebe herrscht jetzt ein reges Leben. Selbst in Forsten, wo sonst in dieser Hinsicht fast Nichts geschah, oder doch nur nach dem alten Schlendrian gewirthschaftet wurde, sieht man Spuren des Fortschrittes! — Es möchte wohl in Deutsch-

land nur selten noch ein Forstmann zu finden sein, der von den neuen Culturmethoden der Herren Biermans und v. Buttlar nicht wenigstens gehört haben sollte; viele Forstwirthe haben aber gewiß Versuche damit gemacht. Obschon ich nun die im forstmännischen Publikum häufig vernommene Begeisterung und Lobpreisungen über diese neuen Culturmethoden nie theilte, so habe ich doch die Sache auch versucht und dadurch die Ueberzeugung gewonnen, daß das Bestreben gedachter Herren, möglichst kräftige Pflanzen, jedoch ohne Anwendung von künstlichen Mitteln (wohin ich wohl auch die Rasenasche zählen möchte), zu erziehen, jedenfalls sehr zu empfehlen sei und Nachahmung verdiene. Was dagegen, nach der v. Buttlar'schen Methode, das Verpflanzen ein- und zweijähriger Fichten betrifft, so halte ich solches nach meinen Erfahrungen unter gewissen Umständen für ein ziemlich gewagtes Beginnen, und kann daher in die Lobpreisungen des Herrn Forstsecretär Schulze in Stadt Oldendorf durchaus nicht mit einstimmen. Namentlich rathe ich, auf sehr zum Graswuchse geneigtem Boden statt der empfohlenen ein- und zweijährigen Pflänzchen (bei Fichten wenigstens) doch lieber drei- und vierjährige zu wählen.

In unseren jungen Fichtenanlagen, welche bei Umwandlung seitheriger Mittelwaldbestände sowohl einzeln, als büschelweise angepflanzt wurden, bemerkten wir häufig, nachdem die Pflanzen drei bis vier Jahre, ja mitunter noch länger gestanden und der Höhenwuchs eben beginnen sollte, ein einzelnes Wiederabsterben derselben. Bei den gepflanzten Büscheln war es meist die kräftigste Pflanze, welche diesem Schicksal unterlag. Untersucht man eine solche abgestorbene Pflanze, so findet sich unmittelbar über dem Wurzelstock eine Verletzung, aus welcher ein Saftausfluß stattfindet, welcher der Pflanze den Tod bringt. Diese Krankheitserscheinung beobachtete man besonders auch am Harze, wo die Fichten meist büschelweise noch gepflanzt werden, und es wurde daher bei dem Harzer Forstvereine die Frage über die Ursachen dieser Erscheinung unter die Themata aufgenommen. Bei der Versammlung dieses Vereins im Jahre 1847 auf dem Falkensteine wurde auch über dieses Thema discutirt. Unter den verschiedenen Ansichten über diese Krankheitserscheinung wurden als Ursachen derselben die Beschädigung durch sogenannte Wirbelwinde, Insektenfraß oder der Tritt des Weideviehes mit aufgeführt. Wenn ich nun auch zugeben will, daß besonders durch letztere Beschädigungen wohl hier und da eine Pflanze absterben mag, so lag doch der Gedanke zu nahe, daß bei häufig größerer Ausdehnung dieses Uebels demselben eine andere Ursache zum Grunde liegen müsse, zumal dieses Absterben in jungen Anlagen sich ebenfalls zeigte, wo durchaus kein Vieh weiden darf und auch eine Verletzung durch ein Insekt nicht zu bemerken war. Auffallend blieb es aber auch, daß man dasselbe in Ansaaten und Anflügen nie bemerkte, und daß es in kräftigem, humusreichem Boden, besonders in den umgewandelten Mittelwaldbeständen, wo seit Jahrhunderten Laubholzwirthschaft getrieben wurde, immer am meisten vorkam. Sorgfältig angestellte Forschungen und Beobachtungen haben nun die Ueberzeugung bei mir fest begründet, daß dieses Wiederabsterben der jungen Fichtenpflanzen, nachdem sie bereits angewachsen und schon mehrere Jahre vegetirt haben, durch einen Säfteandrang erfolge, sie ersticken, wie man sagt, im Safte, ja, man könnte wohl auch sagen: „sie sterben am Schlagfluß.“ Unsere Fichtenpflanzen, mögen sie nun in Saatkämpen oder Rinnensaaten erzogen werden, haben in solchen, besonders den ersteren, häufig einen zu dichten Stand, wo ihre erste Ausbildung nur schwächlich erscheinen kann und die Saftkanäle sehr fein construirt sind. Wird nun einer so erzogenen Pflanze oder auch Büschel durch die Anpflanzung in weiterer Stellung ein größerer Nahrungsraum, als der seitherige, angewiesen, so findet besonders in kräftigem Boden nach einigen Jahren natürlich ein weit stärkerer Säfteandrang, als der bisher gewohnte, Statt; die Saftkanäle der Pflanze sind aber noch nicht geöffnet genug, um diesen andringenden Ueberfluß zu bewältigen, es erfolgt daher ein gewaltsames Zersprengen der Gefäße, und dieses bringt der Pflanze den Tod. Für diese hier ausgesprochene Ansicht spricht auch die gemachte Erfahrung, daß die ersten Zeichen des Absterbens der Pflanzen gewöhnlich in den Monaten Mai und Juni sichtbar werden, also kurz nachdem der Wachsthumsproceß begann und mit ihm die höchste Aufregung in den Saftgefäßen stattfand. Wäre meine Ansicht über die Ursache dieser Krankheitserscheinung die richtige, dann müßten wir uns möglichst befleißigen, die jungen Fichtensaaten in nicht zu dichtem Stand anzubauen, mit einem Worte: wir müßten danach trachten, immer recht kräftige Pflanzen zu unseren Culturen zu erziehen. Sollte in anderen Forsten diese Krankheitserscheinung auch vorkommen, so wäre es gewiß von wissenschaftlichem Interesse, Mittheilungen darüber in der Forst- und Jagd-Zeitung zu vernehmen.

Die Schafweide wird in unseren jungen Fichtenanlagen immer noch mit dem besten Erfolg ausgeübt, und kann dabei von Schaden nicht die Rede sein. Nicht allein die Pflanzungen, sondern selbst drei- und vierjährige Ansaaten werden den Schafen zur Eintrift überwiesen, ja, ich verdanke nur dieser Maßregel die Erhaltung einiger jungen Ansaaten, welche im vorigen Sommer in dem enorm hohen Graswuchse zu ersticken drohten. So beachtenswerth nun diese an sich gewiß nicht unbedeutende Vornutzung durch die Schafweide auch immer bleibt, so wird doch der besorgte Forstwirth das Auge dabei nie gänzlich schließen, und, sobald wirklicher Mangel an Nahrung in den Schonungen eintreten sollte, die so nützlichen Wollträger daraus entfernen, denn in Ermangelung einer bessern Nahrung möchten die Schafe die gewiß nicht wohlschmeckende Fichte am Ende doch auch nicht verschmähen.

Im Laufe des Jahres 1848 wurden in unserem gesegneten Thüringen die sämmtlichen schönen Jagden, welche sonst nicht allein Vergnügen boten, sondern auch gewiß nicht unbedeutende Nutzungen gewährten, durch das abgedrungene Machtwort „Jagdfreiheit“ in kurzer Zeit total ruinirt. Wer nur eine Flinte hatte und sie tragen konnte, machte sich nun auf die Beine, um an dem Vertilgungskriege gegen das arme Wild — wohl häufig Ungeziefer genannt — Theil zu nehmen; ja, es gab sogar Gemeinden, welche mit klingendem Spiele zu diesen Freuden auszogen. „Freie Jagd“ war nun das Losungswort! Die kurzen Wintertage genügten nicht. Man hörte damals oft von großen Mondschein-Treibjagden reden. Der Anstand auf das arme, verfolgte Wild wurde in einer großartigen Weise ausgeübt. Besonders in den Abendstunden hörte man, so weit das Ohr reichte, ein fast ununterbrochenes Feuern. Alle Hohlwege, Gräben und Vertiefungen waren in der Regel mit Schützen besetzt, von denen Manche in Erman-

gelung etwas Besseren sogar nur mit Pistolen bewaffnet waren; diese feuerten nun ohne Erbarmen auf Alles, was sich im Halbdunkel vor ihnen als lebendes Wesen blicken ließ. Man konnte daher in dieser schönen Zeit der jungen Freiheit während der Nächte wahrlich nicht ohne Lebensgefahr von einem Orte zum andern gehen. — Erlebten wir doch einen solchen Trauerfall im benachbarten E., wo ein Mann durch ein solches Versehen seiner zahlreichen Familie entrissen wurde; der Arme starb an 38 Schroten Nr. 1, die ihm ein anderer Jagdliebhaber, der vor ihm den Stand schon eingenommen und den in der Dunkelheit anschleichenden Collegen wohl für ein Reh hielt, in den Leib gesendet hatte. —

Wer zur Jägerei gehörte, wurde damals von dem Proletariat mit hämischen Blicken angesehen; mochten diese nach den Wildgehegen, oder nach den schönen Forsten sich richten, immer waren es die Grünröcke, welche ihm im Wege standen. In den angefertigten geheimen Proscriptionslisten sollen die Namen der pflichtgetreuesten Forstbeamten obenan gestanden haben. Alles war aus den Fugen! — Die unserer Diana von Leuten, deren eigentlicher Beruf es ist, den Acker zu bebauen, abgetrotzten Gunstbezeigungen entzogen die Landleute ihren Berufsarbeiten und gewöhnten sie durch das im Anfange ziemlich lucrative Geschäft der Wilddieberei an ein herumschweifendes, unordentliches Leben. Es fielen auch manche unglückliche menschliche Todesopfer durch unvorsichtige Führung der Gewehre, noch Mehrere aber sind durch die nächtlichen Anstände bei strengster Winterkälte dem Siechthume verfallen, welches sie hinraffen wird und zum Theile schon hingerafft hat. Dieser Vertilgungskrieg führte in sehr kurzer Zeit den gänzlichen Ruin unserer schönen Jagden herbei. Die besten Hasengehege, wo sonst auf einer Treibjagd einmal 1700 Hasen geschossen wurden, waren bald genug in öde, leere Koppeljagden verwandelt, so daß von Feldjagd so eigentlich nicht mehr die Rede sein konnte. Nur in den größeren zusammenhängenden Forsten haben wir aus dem fürchterlichen Schiffbruche noch einiges Rehwildpret erhalten; mögen sie gleichsam als eine Arche Noä dienen, aus welcher mit der Zeit der Umgegend wieder einiges Jagdvergnügen erwachse! —

Diese bewegte Zeit ist auch, nicht ganz ohne Einfluß auf das noch lebende Wild geblieben, und man dürfte wohl mit Recht als dessen Märzerrungenschaft bezeichnen, daß es durch die ewigen Hetzereien und Verfolgungen an Klugheit gewonnen hat. Von den Freuden des Anstandes und Pürschganges konnte nicht mehr die Rede sein, kein Hase wagte sein Lager vor gänzlich eingetretener Dunkelheit zu verlassen, kein Reh ließ sich mehr zur gewöhnlichen Pürschgangszeit erblicken, oder floh doch, sobald es nur ein menschliches Wesen in weitester Ferne gewahr wurde, in eiliger Hast dem schützenden Dickicht wieder zu. Die Furcht vor diesem Erzfeind übte sogar ihre Gewalt auf den Naturtrieb des armen, verfolgten Wildes; kein Rehbock wagte mehr mit der sonst so lieblichen Keckheit den lockenden Tönen des täuschenden Blattes entgegen zu springen, sondern schlich, wenn er den Lockruf wirklich annahm, gewiß nur mit größter Vorsicht dem Ziele zu. Auch die Rebhühner hatten wohl die Erfahrung gemacht, daß das alte Sprichwort: „Weit davon ist sicher vorm Schuß!“ wirklich eine Wahrheit enthalte; sie ließen bei der Absuche auf abgeräumten Feldern den Schützen in der Regel nicht näher als 100 bis 200 Schritte ankommen, und erhoben sich dann, um eine Reise von einer Viertelstunde nicht zu scheuen. Dieser Klugheit der armen Verfolgten, sowie dem Ungeschicke der neuen Schützen müssen wir es zuschreiben, daß die Hühnerbestände nicht so sehr geschwächt worden sind. Dazu kommt nun der so gelinde, schneearme Winter, wo dieses Wild durch befiederte Feinde auch nicht sehr gelitten hat, und so steht zu hoffen, daß wir bald wieder hübsche Hühnerjagden finden.

Durch das am 7. März 1850 bei uns erschienene neue Jagd-Polizeigesetz wurde der bisherigen Willkür und dem eingerissenen Unfug etwas Einhalt gethan. Wir haben doch nun wieder eine Schonzeit. Die sogenannte freie Jagd, wo jedes einzelne Gemeindemitglied das ganze Jahr jagen konnte, wie es wollte, ist nicht mehr zulässig; dazu die nöthige Legitimation der Jagdausübenden durch kostbare Jagdscheine. Dieses Alles trägt zur allmählichen Erholung der so sehr herabgekommenen Jagdzustände schon Etwas bei. Man macht jedoch dem neuen Jagdgesetze wohl noch den Vorwurf, daß es zu kleine Jagdbezirke von 300 Morgen Größe gestatte. Im Vergleiche mit unseren Nachbarstaaten ist es jedoch bei uns weit geregelter und besser; so werden z. B. im Großherzogthum Weimar die Jagden von den Gemeinden in der Regel nur auf Ein Jahr verpachtet, daß aber dabei von einer Erholung der Jagd nicht die Rede sein kann, das ist wohl leicht begreiflich! — Wir sahen im Spätherbste 1847 den seit Jahrhunderten schon so berüchtigten Unglückspropheten, den Seidenschwanz, Ampelis garrulus, *) in großen Schaaren bei uns verweilen und durchziehen, und wohl hörte man damals Manchen scherzweise sagen: „Nun, was wird uns der nordische Emigrant dieses Mal für Unglück ins Land bringen?“ Was ihm so zu sagen auf dem Fuße folgte, das steht bei uns Allen noch in gutem Andenken; daß aber sein Ruf als Unglücksprophet durch das dießmalige Zusammentreffen der Umstände nicht geschwächt worden, das ist wohl eine ausgemachte Sache. Seit dem Jahre 1847 ist der Seidenschwanz übrigens noch nicht wieder bei uns gesehen worden. 35.

Aus der Mainebene im Februar 1851.

(Der Forstwald des Großherzogl. hessischen Reviers Altheim und der Waldfeldbau in demselben.)

Herr v. Klipstein führt in seiner Schrift: „Der Waldfeldbau, mit besonderer Rucksicht auf das Großherzogthum Hessen. Frankfurt a. M. 1850.“ außer der Rheinebene auch nebenbei die Main-

---

*) Den meisten Lesern der Forst- und Jagd-Zeitung ist die Sage über diesen nordischen Fremdling gewiß bekannt, daß sein seltenes Erscheinen in Deutschland immer ein Vorbote wichtiger Ereignisse und nahenden Unglückes gewesen sei, daher ihm auch der Beiname: Pest-, Sterbe- und Kriegsvogel schon in frühester Zeit beigelegt wurde. So sah man ihn vor dem berühmten Concilium in Constanz 1414, vor der französischen ersten und zweiten Revolution, vor den großen Schlachten von Austerlitz, Jena, Leipzig und Waterloo ꝛc. Siehe Sylvan 18¹⁷/₁₈ und Forstzeitung Jahrgang 1844. Anmerk. d. Verfassers.

ebene, und zwar den im Großherzoglich hessischen Forst Umstadt gelegenen sogenannten Forstwald des Reviers Altheim auf, um mit den Erfolgen, welche daselbst der Waldfeldbau gehabt hat, seine Ansichten über diese Culturart zu belegen. Aber wie sich Herr v. Klipstein in dieser Zeitung (S. 70 von 1850) schon gefallen lassen mußte, daß man aus der Rheinebene ihm den Nachweis lieferte, unwahre Thatsachen berichtet, oder die wirklichen entstellt zu haben, so muß auch ich aus der genannten Waldgegend der Mainebene meine Stimme erheben und Zeugniß gegen Herrn v. Klipstein ablegen. Es fordert mich hierzu das Interesse der Wahrheit und Wissenschaft auf, denn die wirklichen Erfolge des Waldfeldbaues im Forstwalde sind gerade die entgegengesetzten von denjenigen, welche Herr v. Klipstein angibt, und sind daher gerade im Stande, die Ansichten desselben widerlegen zu helfen. Auch die dienstliche Beziehung, in welcher ich zu dem Forstwalde stehe, macht es mir zur Pflicht, falsche Urtheile über den Zustand dieses Forstes zu berichtigen, — zumal da sich Herr v. Klipstein nicht gescheut hat, dieselben „den Forstmännern, Staatswirthen und Oekonomen Deutschlands, allen Lenkern und Leitern des Volkswohls" zu widmen und „vertrauensvoll" zur Nutzanwendung zu empfehlen. — Hören Sie, wie sich Herr v. Klipstein über den Forstwald ausdrückt.

Nachdem derselbe auf Seite 28 seiner Schrift gesagt hat, daß auf Basaltboden mitunter die landwirthschaftlichen Zwischennutzungen so wenig, wie auf trockenem oder ausgebautem Sandboden, der Eiche zusagen, — läßt er unmittelbar darauf die nachstehenden Worte folgen: „Ueberhaupt scheint dieß der Fall auf schwerem Thonboden zu sein. Im sogenannten Forstwalde bei Umstadt wurden seit langer Zeit Eichenbestände im Rodland erzogen. Sie sind von schlechtem Wuchse, quarrig, und blieben gegen andere auf nicht gebautem Boden zurück, wie denn auch einzelne auf solchem noch vorhandene Oberständer hier und anderwärts Zeugniß von den Kräften des ungelockerten Waldbodens ablegen. Man setzt diese Erscheinung von Seiten der Großherzoglichen Forstbehörde theils der Frostbeschädigung, theils zu langer Dauer des Ackerbaues zur Last, wohl mögen auch vorangegangene Streunutzungen ihren Beitrag liefern." — Der wahre Sachverhalt ist der folgende, bei dessen Darstellung ich mir erlaube, etwas näher auf die Verhältnisse des Forstwaldes einzugehen.

Der genannte Forstwald liegt auf dem Alluvialboden der Mainebene, welcher hier aus Thon und Sand in den verschiedensten Mengeverhältnissen zusammengesetzt ist. Die Beimengung von Thon wiegt jedoch vor, und sie ist es, welche diesen Boden fruchtbar macht, so daß in demselben nicht nur die edleren Laubholzarten ihr Gedeihen finden, sondern daß er auch, — zumal da er frei von Steinen ist, — zum Ackerbaue sich vorzüglich eignet. Nur ist er an vielen Stellen wegen eines naheliegenden Thonuntergrundes und seines geringen Falles sehr zur Versumpfung geneigt, und hierdurch, sowie durch die feuchten Wiesengründe, welche den Forstwald durchschneiden, und durch seine ebene Lage kommt es, daß in demselben die Spätfröste jährlich ihren Tribut erheben. Die Spätfröste müssen als seine schlimmsten Feinde bezeichnet werden; sie bereiten im Vereine mit jenen anderen schädlichen Einwirkungen, zu denen sich noch ein übermäßiger Streufrevel gesellt, — der Waldcultur die größten Schwierigkeiten. Diese Verhältnisse sind besonders hinderlich dem Gedeihen und der Nachzucht der Buche, zumal ihrer natürlichen Verjüngung.

Dessenungeachtet bildete noch im vorigen Jahrhundert die Buche, theils rein, theils mit Eichen untermischt, den Hauptbestand des Forstwaldes. Aber in den 1770er Jahren soll ein großer Theil der Buchenbestände (im Bezirk Oberforst) auf einmal abgestorben sein. Als Ursache hiervon gibt man an, daß im Winter vorher sich im Forstwald ein hohes Stauchwasser eingestellt habe, welches plötzlich zufror, — so zwar, daß man, wie alte Leute sagen, in den Beständen hätte Schlittschuhe laufen können. In Folge dessen wurde ein Flußbaumeister in den Forstwald gesendet, welcher daselbst Entwässerungsanlagen machte, die noch heut im Gange sind und die Ableitung eines Uebermaaßes von Nässe besorgen. Diese abgestorbenen Buchenbestände wurden abgetrieben, ihr Boden vorübergehendem Feldbau übergeben und endlich durch Eichelsaat wieder in Holzbestand gebracht. Die erzogenen Eichenbestände entsprechen allen billigen Anforderungen an das Gedeihen dieser Holzart.

Eine andere Calamität für die Buche des Forstwaldes trat im Jahre 1811 ein, — in einem Jahr, in welchem an andern Orten die Buchenerziehung sich wieder neu belebte. Der damalige Bewirthschafter des Forstwaldes beging den nicht seltenen Fehler, daß er, um die eingetretene Buchmast recht vollständig zu benutzen, eine zu große Fläche in Hege legte. Reichlicher Aufschlag erschien, — aber derselbe verschwand auch wieder, weil die Nachhiebe nicht in das richtige Verhältniß zum Lichtbedürfnisse des Nachwuchses gestellt werden konnten. Diese Verjüngungsschläge (Distrikte Scharfeck, Fuchsbau, Kühruhe, Rehprunst, Erleneck, Kühlipsborn 2c.) wurden hierauf, um allen Eventualitäten vorzubeugen, mit Eicheln besteckt, und obwohl man noch lange Zeit einzelne Buchenoberständer übershielt, so sind an der Stelle der früheren Buchenbestände jetzt reine Eichenstangenhölzer vorhanden, in welchen sich nur hier und da junge Buchenhorste vorfinden. Größe Strecken verkrüppelten Eichenwuchses zeigen sich in diesen Schlägen. Wegen der angestrebten natürlichen Verjüngung und des erschienenen Aufschlages wurde hier nur an wenigen Stellen vorübergehender Feldbau getrieben. Die auf den letzteren erzogenen Eichen übertreffen jene an gleichförmiger Wüchsigkeit des Bestandes.

Seit jener Zeit ist noch öfter im Forstwalde die natürliche Verjüngung der Buche versucht worden; sie mißlang. Und an diesem Mißlingen tragen wohl nicht, wie in jenem Falle, wirthschaftliche Fehler die Schuld, — sondern gewiß nur die oben geschilderten ungünstigen Localverhältnisse. Noch jetzt liegt ein Distrikt (Korbhain) seit 1834 in Hege, in welchem, trotz künstlicher Buchelbeisaaten, keine Buchen auffommen wollen; auch Eichelbeisaaten versagten in dem bald verwilderten Boden ihr Gedeihen. Diese Hege gewährt ein klägliches, abschreckendes Bild; Haide und Hungermoos überziehen die Fläche, in welchem sich hier und da Weichhölzer und, von nahem Bestand, einzelne Kiefern angesiedelt haben, unter denen die gipfeldürren Oberständer als traurige Wahrzeichen verfehlter Culturweise dastehen. — Aehnlich verhält es sich mit dem Distrikte: „Mittelstes Straßenquartier." Ein Theil desselben wurde im Jahre 1831 zur natürlichen Buchenverjüngung angehauen; und was ist jetzt nach Verlaufe von zwanzig

Jahren vorhanden, nachdem noch eine große Menge künstlichen Culturmaterials hinein verschwendet worden? Neben einzelnen wenigen Eichen- und Buchenhorsten, — auf der größeren Fläche nur Haide und Hungermoos, in welchen kümmernde Eichenpflänzlinge herumkriechen. Der andere Theil dieses Distriktes wurde angerodet, mehrere Jahre dem Feldbau übergeben und dann mit Eicheln eingesäet. Hier hat man ein geschlossenes, hoffnungsvolles Jungholz, während man auf dem andern, zur natürlichen Verjüngung bestimmten Theile jetzt zu dem letzten Auskunftsmittel der Kiefernpflanzung schreiten muß. Auf jener Fläche: unausgesetzte Benutzung der Bodenkraft; auf dieser: zwanzigjähriger Ertragsverlust und überdieß ein für das Gedeihen edlen Laubholzes untauglich gewordener Boden. Wir vermöchten der natürlichen Verjüngung eine größere Kostenrechnung aufzustellen, als Herr v. Klipstein dem Waldfeldbaue; wir hätten dabei nicht zu befürchten, uns durch übertriebene oder absurde Ansätze, wie man sie Herrn v. Klipstein vorwerfen kann, lächerlich zu machen.

Nach früher herrschenden Grundsätzen hat man im Forstwalde die Nachzucht durch natürliche Verjüngung forciren wollen. Aber wenigstens in diesem Jahrhundert ist daselbst keine natürliche Verjüngung der Buche gelungen, obwohl man ihr bedeutende Opfer gebracht hat. Eichenbestände sind statt ihrer jetzt da, welche aber fast durchgängig dem verfehlten Versuche der natürlichen Verjüngung (der Buche) ihr Dasein verdanken. Wenn daher nicht andere Maßregeln ergriffen werden, so droht die Buche im Forstwalde ganz zu verschwinden. Es sind nur noch Reste des früheren Buchenreichthumes vorhanden; jedoch gerade diese Reste, — theils Bestände von sechszig- bis hundertjährigem Alter, theils einzelne Exemplare dreihundert- bis vierhundertjähriger, noch gesunder Buchen, — beweisen, daß die Buche, bei richtiger Behandlung, im Forstwald ihr gutes Fortkommen findet. Aber es haben schon andere Holzarten, besonders die Eiche in reinem Bestande, die Uebermacht gewonnen. Trat Eichmast ein, so wurden Eichelsaaten gemacht; fehlte sie, und ließ sich eine Cultur nicht länger aufschieben, so nahm man Kiefernsaaten vor; endlich sind in jener Zeit der Birkensucht reine Birkenbestände in übermäßiger Ausdehnung entstanden. Aber die Birkenmanie ist curirt; die Kiefer paßt nicht für den Boden des Forstwalds, welche auf demselben zwar einen excellenten Wuchs, jedoch ihres schwammigen Holzes wegen geringen Werth als Bauholz besitzt (die Baubehörden gestatten nicht ihre Verwendung zu öffentlichen Bauten *)); die Eiche endlich, welcher der dasige Standort in jeder Beziehung zusagt, leistet dennoch da nicht das Mögliche in reinem Bestande, wo eine Mischung derselben mit anderen Holzarten zu erzielen ist. Die Standortsverhältnisse des Forstwaldes sind der Art, daß daselbst allerdings der Anbau der Eiche in den Vordergrund gestellt werden muß. **) Auf vielen Stellen, die naß und thonig sind, muß man sie sogar rein erziehen, an allen übrigen aber auf ihre Untermischung mit Buchen bedacht sein. Eiche und Buche müssen den Hauptbestand des Forstwaldes ausmachen, und dabei muß auf feuchteren und thonigen Stellen mehr die erstere, auf trockeneren und lehmigen mehr die letztere vorwiegen. Auch die Beimischung der Esche, Hainbuche und Rüster, auf trockeneren und dem Froste nicht ausgesetzten Orten auch wohl die der Weißtanne, — verdient Berücksichtigung; an untergeordneten Stellen ist die Anzucht der Erle, theils rein, theils mit Eschen untermischt, geboten. Zu Nachbesserungen soll man, wenn Nadelholz erfordert wird, die Kiefer, auch die Fichte verwenden; die Lärche leidet zu sehr von den Spätfrösten. Der Birke endlich kann man ihr Recht als Zwischennutzungsholz angedeihen lassen.

Aus diesen Verhältnissen scheint uns die Zuläßigkeit und Nothwendigkeit des Waldfeldbaues im Forstwalde hervorzugehen. Die ebene Lage, die Gesteinslosigkeit und Fruchtbarkeit seines Bodens, neben einer zahlreichen, arbeitsbedürftigen Bevölkerung, gestatten daselbst in ausgezeichneter Weise die Einführung einer landwirthschaftlichen Zwischennutzung. Nothwendig wird dieselbe durch die Natur des gegenwärtigen Holzbestandes und die Bedürfnisse der anzuziehenden Holzarten. Die vorhandenen Kiefernbestände lassen sich allerdings am besten ohne vorangegangenen Feldbau unter lichtem Oberstand in Laubholz umwandeln. Nicht so ist es aber mit den vorhandenen Buchen-, Eichen- und Birkenbeständen. Die natürliche Verjüngung der Buche, sowie das künstliche Einstufen von Bucheln in ihre Bestände, will, wie gezeigt worden, in erwünschter Weise nicht gelingen, und es ist doch räthlich, diese Holzart zu erhalten. Man treibe kahl ab, rode den Boden an, säe oder pflanze Eichen und Buchen in abwechselnden Reihen (für ihr quantitatives Verhältniß liefert der Standort die Richtschnur), und treibe zwischen den Reihen, im Ganzen nicht über drei Jahre, Feldbau, so wird man dem Verschwinden der Buche Einhalt thun. Hätte man so mit dem seit 1834 in Hege liegenden Distrikte Korbhain verfahren, so würde man gewiß jetzt, statt Unkraut und Gestrippe, einen frohwüchsigen Jungbestand von edeln Laubhölzern haben. Es würde jetzt nicht ein sechszehnjähriger Zuwachsverlust zu beklagen sein, der noch durch den starken Rückgang der Buchen-Oberständer und die Verschlechterung des Bodens vermehrt wird. Würde man ferner den Distrikt „Mittelstes Straßenquartier“ nicht theilweise, sondern ganz, vorübergehendem Feldbau überlassen haben, so könnte man jetzt einen geschlossenen Laubholzbestand statt Haide und Hungermoos aufweisen, wie die Erfahrung auf dem mit Feldfrüchten bestellten Theile zeigt.

Dasselbe Verfahren gilt gleichergestalt für die vorhandenen Eichenbestände, besonders die noch ziemlich ausgedehnten drei- bis vierhundertjährigen Hutwaldungen. Die Erfahrung hat gezeigt, daß, wenn dieselben eine Zeitlang dem Feldbau überlassen wurden, eine einmalige Eichelsaat ausreichte, während im andern Falle meist mehrere Saaten vorgenommen werden mußten, und daß auf dem gerodeten Boden der junge Bestand viel vollkommener und wüchsiger aufkommt, als auf dem ungerodeten Boden. — Auch die Birkenbestände sind auf diese Weise in Eichen und Buchen umzuwandeln; denn man kann noch keine gelungenen Umwandlungen derselben durch Einstufen von Eicheln und Bucheln unter dem Birkenoberstand aufweisen, — dagegen schon mehrere mißlungene. — In vielen

*) Dagegen wird der Kiefer des Forstwaldes zu Spaltarbeiten, wie Streichhölzern und Streichholzkästchen, der Vorzug ertheilt.

**) Die Eiche des Forstwaldes genießt den Ruf, als Bauholz die Eichen der ganzen Umgegend, besonders des bunten Sandsteins, an Dauer und Festigkeit zu übertreffen.

Fällen wird es auch räthlich sein, von Anfang an reinen Eichenbestand anzuziehen, für dessen besseres Gelingen im Rodlande die hierortigen Erfahrungen sprechen, — und erst in seinem vierzigsten bis fünfzigsten Altersjahre die Beimischung von Buchen herzustellen. Das Letztere sollte mit den hier sehr ausgedehnten Eichenstangenhölzern geschehen; gewiß würden schöne Mischbestände mit höherem Ertrage diese Bewirthschaftungsweise lohnen.

Herr v. Klipstein macht dem Waldfeldbaue den Vorwurf, daß er die Buche aus den Waldungen verdränge. Wir aber halten dafür, daß die Erhaltung der Buche im Forstwalde gerade den Waldfeldbau nothwendig macht. Wir haben die hierzu dienliche Bewirthschaftungsweise angedeutet; aber bis jetzt wurde sie im Forstwalde noch nicht ausgeführt. Wo man Eichen in Rodland erzog, geschah dieß in reinem Bestand und nicht reihenweise, mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung, — sondern nach vier-, sechs-, selbst vierzehnjährigem reinem Feldbaue, durch eine Vollsaat im Herbst entweder mit Winterkorn, oder mit einer Beisaat im Frühjahre von Hafer. Besonders verfuhr man so in den alten, drei- bis vierhundertjährigen Hutwaldungen und in altersschwachen, kranken Buchenbeständen, in welchen man gern ein edles Laubholz nachziehen wollte, und, da die Buche in dem verrasten und theils zu wenig, theils zu viel beschatteten, oder verwilderten, ungearteten Boden nicht aufkommt, zu der Eiche greifen mußte. Auch hat man in diesen und anderen Beständen die Eicheln in den ungebauten Boden eingestuft, und es handelt sich jetzt noch um die speziellere Behandlung der Frage: ob die Eiche in solchem, oder ob sie in bebautem Boden am besten gediehen ist, — ob die in Rodland erzogenen Eichenbestände, nach Herrn v. Klipstein's Ausdruck, von schlechtem Wuchse, quarrig und gegen andere auf nicht gebautem Boden zurückgeblieben sind?

Es ist wahr, daß sich solche Stellen in den auf Rodland erzogenen Eichenbeständen finden. Bei welcher Culturweise kommen sie nicht vor? Nachtheile des Standortes, der Samengüte, der Witterung, der Thiere werden jetzt und für alle Zeiten sich stellenweise nicht ganz beseitigen lassen. Aber man gehe in die auf ungebautem Boden erzogenen Eichenbestände des Forstwalds, und man wird darin viel größere Stellen von krüppelhaftem Wuchs antreffen. Man betrachte nur die Distrikte Erleneck und Kühlipsborn, deren dreißig- bis vierzigjähriger Eichenbestand in ungebautem Land erzogen wurde, — aber zum bei Weitem größten Theile noch mit der Haide um den Vorrang kämpft, so daß man in neuerer Zeit Kiefern eingesäet und eingepflanzt hat, um nur einen Holzbestand zu erzeugen. Hier ist „quarriger" Eichenbestand zu sehen, der auf der Erde herumkriecht, und aus dem niemals Etwas wird. — Große Stellen verkrüppelten Eichenwuchses und durch Nachbesserungen entstandene Nadelholzhorste trifft man in den gleichfalls auf nicht gebautem Boden erzogenen und ebenfalls dreißig- bis vierzigjährigen Eichenbeständen der Distrikte Fuchsbau, Rehbrunft, Scharfeck, Kühruhe und anderen. Und welches Culturmaterial hatte die Erzeugung dieser Eichenbestände gekostet! Welche Nachsaaten und Nachpflanzungen waren nöthig, um sich mit solchen Erfolgen begnügen zu müssen!

Dagegen betrachte man den in Rodland erzogenen Eichenbestand des Distriktes Plantage, welcher ein Alter von 38 Jahren besitzt und, mit Ausnahme unbedeutender Stellen, aus einem frohwüchsigen Stangenholze besteht, worin schon zwei Durchforstungen ausgeführt wurden, worin keine Nadelholznachbesserung nöthig geworden. Hier bemerkt man Nichts von „quarrigem" Bestande; ebenso wenig in den, auch in Rodland erzogenen, etwa achtzigjährigen Eichenbeständen des Bezirks Oberforst, die den Vergleich mit jedem gleichalterigen Eichenbestande von gutem Wuchse rühmlich bestehen. Ein großer Theil derselben wurde seiner Zeit auf die Wurzel gesetzt, und ist jetzt ein — also ebenfalls auf Rodland stehender — meist vollkommener und sehr wüchsiger Eichenschälwald. — Man vergleiche ferner die Abtheilungen c und a des Distriktes „Oberes Straßenquartier." Die erstere besitzt 39jährigen Eichenbestand von sehr vortheilhaftem Aussehen; an der letzteren ist seit 1824 cultivirt und darin, außer dem natürlichen Samenabfall (Buchen), an Culturmaterial verbraucht worden (Größe 13 preuß. Morgen):

1826	Eiche	4	Malter Samen,
1827	Esche	45	Pfund „
1831	Ulme	63	„ „
1832	Hainbuche	100	„ „
1832	Eiche	5	Malter „
1834	Esche	10	Pfund „
1834	Eiche	1³/₄	Mltr. „
1847	Esche	3000	Stück Pflanzen,

und bis zur heutigen Stunde wird noch an dieser Abtheilung cultivirt, weil noch unbestockte Stellen vorhanden sind; hier kann man, neben diesen Blößen, auch „quarrigen" Eichenwuchs sehen.

Wir führten oben schon den Distrikt „Mittelstes Straßenquartier" an. Von demselben wurden:

a) 5 Morgen 14 Jahre als Rodland verpachtet, mit einem jährlichen Pachterlös von 3 fl. 11 kr. pro Morgen;

b) 8³/₄ Morgen: 8 Jahre Rodland; jährlicher Pachterlös 5 fl. 41 kr. pro Morgen;

c) 12¹/₄ Morgen: 5 Jahre Rodland; jährlicher Pachterlös 6 fl. 37 kr. pro Morgen.

Im Herbste 1838 wurden a und b mit Eicheln eingesäet, und darauf im Frühjahre 1839 noch eine Hafersaat gemacht; 1840 geschah eine Beisaat von Kiefern. Letztere sind im Laufe der Zeit sämmtlich ausgehauen worden, und man hat jetzt ein mit geringen Ausnahmen geschlossenes, wüchsiges Eichenjungholz von 12 Jahren, welches eine durchschnittliche Höhe von 7 bis 10 hessischen Fuß, und im verflossenen Jahre Triebe bis zu 2¹/₂ Fuß gemacht hat. Das Merkwürdige ist hierbei, daß der Theil a, welcher länger, als b, gebaut wurde, den schöneren Bestand besitzt. — Der Theil c wurde im Herbste 1845 mit Eicheln (in Winterfrucht) eingesäet. Der jetzt vierzehnjährige Eichenbestand ist nur an wenigen Stellen krüppelhaft, die längs einer Schneiße liegen; dagegen besitzt der größere, innere Theil ein prächtiges Wachsthum, — eine Höhe von 20 bis 30 Fuß. Aber auch die unwüchsigen Stellen fangen an, gesunde und lange Jahrestriebe zu machen, und bald wird man sich eines gleichförmigen, wüchsigen Eichenstangenholzes zu erfreuen haben. Man hat auf diesen gebauten Stellen „Wald," und dazu war nur eine Saat nöthig. Jedenfalls wäre aber hier der Erfolg

ein noch glänzenderer gewesen, wenn anstatt 5 bis 14 Jahren der Boden nur 3 Jahre mit Feldfrüchten bestellt, und wenn reihenweise die Eicheln gesäet und dazwischen landwirthschaftliche Zwischennutzung getrieben worden wäre. Zwar haben die Pächter dieses Rodland gedüngt, aber, wie es bei solchen Waldäckern geschieht, nur spärlich, und es ist immerhin dem Waldbau in ausgesogenem Zustande zurückgegeben worden. *)

Wie steht es dagegen mit dem übrigen, nicht gebauten Theile dieses Distrikts aus? Derselbe war mit etwa 150jährigen Buchen bestanden, und ist 1831 in Hege gelegt worden. Aber schon vor dieser Zeit sind lichte Stellen mit Eicheln besteckt worden, worüber die Acten keinen Ausweis geben. Was nach letzteren auf circa 20 Morgen geschehen ist, folgt nachstehend:

1831	wegen eingetretener Buchmast in Hege gelegt, und auf lichteren Stellen gesäet: Hainbuchen	300	Pfund;
1832:	Saat von Hainbuchen	300	„
1833:	Pflanzung von Eschen	650	Stück;
1835:	Saat von Eicheln	20	Malter;
1839:	Deßgleichen	19	„
1843:	Deßgleichen	34	„
1843:	Saat von Bucheln	4	„
1844:	„ „ Eicheln	9½	„
1844:	„ „ Bucheln	14	„
1845:	„ „ Lärchen	5	Pfund;
1847:	Pflanzung von Schwarzkiefern	325	Stück.

Außerdem ist noch Kiefern-, Schwarzkiefern-, Fichtensamen an einzelnen Stellen eingesprengt worden. Was für ein Resultat hat man aber gewonnen? Hier und da ein kleiner Eichenhorst, auf dem größten Theile der Fläche aber Haide und Hungermoos, in welchem Eichenpflänzchen herumkriechen, die von mehr als „quarrigem" Wuchse sind. Man sieht sich jetzt genöthigt, diese Fläche durch eine Kiefernpflanzung in Bestand zu bringen, nachdem man eine Menge Culturmaterial, mehr als zwanzigjährigen Zuwachs und den größten Theil der Bodenkraft geopfert hat. Der Besucher dieses Distriktes fragt sogleich: „Warum ist ein Theil schön bestockt, und der andere von so schlechtem Aussehen?" Die Antwort lautet: „Jener Theil war Rodland, dieser nicht."

Solche Bewandtniß hat es also mit dem „schlechten Wuchs und der Quarrigkeit," welche Herr v. Klipstein den auf gebautem Boden erzogenen Eichenbeständen des Forstwaldes vorwirft; gerade das Gegentheil hat in der Wirklichkeit Statt. Es sind außerdem auch Kiefern- und Birkenbestände in Rodland erzogen worden, welche sich alle durch vortheilhaftes Wachsthum auszeichnen. Nicht wenig wurden daher Diejenigen, welche in dienstlicher Beziehung zu dem Forstwalde stehen, oder denselben auf sonstige Weise genauer kennen gelernt haben, durch jene Behauptung des Herrn v. Klipstein in Erstaunen gesetzt. Bei dem Forstpersonale, welches mit dem Forstwalde zu thun hat, steht die Ansicht unwandelbar fest, daß sich hier, der Regel nach, die Eiche auf zuvor gebautem Boden billiger, sicherer und wüchsiger erziehen läßt, als auf nicht gebautem Boden. Der Waldfeldbau im Forstwald ist keine Neuerung, sondern seit Menschengedenken darin heimisch. Man würde längst von ihm abgestanden haben, wenn er die von Herrn v. Klipstein geschilderten Erfolge lieferte. Man würde ihn dagegen in neuerer Zeit noch mehr ausgedehnt und keine Eichelsaat in ungebautes Land gemacht haben, wenn nicht die angrenzenden Gemeinden die Berechtigung auf das Stockholz in den Richthegen besäßen. Aber die Forstverwaltung sollte den Berechtigten das Stockholz überlassen; sein Werth wird, abgesehen von dem Pachterlöse des Rodlandes, durch größeren Holzzuwachs, billigere und sicherere Cultur mindestens ersetzt. Wenn, wie Herr v. Klipstein sagt, die von ihm behauptete Erscheinung im Forstwalde von der Großherzoglichen Forstbehörde theils der Frostbeschädigung, theils zu langer Dauer des Ackerbaues zur Last gelegt werde, so bezieht sich dieß allerdings theilweise auf die schlechtwüchsigen, aber geringen Stellen der auf Rodland erzogenen Bestände. Aber Herr v. Klipstein stellt diese Entschuldigung so hin, als erkenne die Großherzogliche Forstbehörde die allgemeine Schlechtwüchsigkeit der in Rodland erzogenen Eichenbestände an; und diesem müssen wir entschieden widersprechen.

Das Urtheil des Herrn v. Klipstein über den Forstwald beruht jedenfalls auf einer allzu oberflächlichen Betrachtung desselben, welche bei den wenigen Besuchen, die er diesem Reviere meist auf Jagden gewidmet hat, nicht anders möglich ist. Aber es gehört ein eigener Muth dazu, Behauptungen, auf so leichtfertigen Grund basirt, in die Welt hinaus zu schleudern, um eine vorgefaßte Meinung damit zu belegen.

Herr v. Klipstein sagt auf Seite 93 seiner Schrift: „Erfahrungen sind und bleiben unsere treuesten Wegweiser!" — scheint aber vergessen zu haben, daß dieß keine oberflächlichen sein dürfen. Derselbe scheint auch die Bedeutung seines Ausspruchs auf S. 121 jener Schrift auf eine unverantwortliche Weise außer Acht gelassen zu haben: „Behauptungen sind leicht hingestellt, etwas schwieriger fällt der Beweis." Man muß wahrlich über die Kühnheit erstaunen, mit der sich Herr v. Klipstein in die Brust des begeisterten Patrioten wirft, und ein Machwerk, das so viele handgreifliche Irrthümer enthält, „den Forstmännern, Staatswirthen und Oekonomen Deutschlands, allen Lenkern und Leitern des Volkswohles vertrauensvoll widmet." Die Wahrheit wird an den Tag kommen, und die Geschichte über Herrn v. Klipstein ihr Urtheil fällen. Derselbe möge seine eigenen Worte auf Seite 164 der Eingangs genannten Schrift beherzigen und auf sich anwenden: „Mit Scheingründen lassen sich zwar Nichtkenner täuschen, und dieß ist die Manier der Zeit, aber die Wahrheit damit verhüllen, liegt in keiner menschlichen Macht."

109.

*) Hier will ich eine Erfahrung nicht unerwähnt lassen, welche die Pächter des Rodlandes gemacht haben, daß nämlich eine Stelle, auf der eine Buche gestanden, durch schlechteres Gedeihen der Feldcrescentien kenntlich gewesen sei, während dieselben auf der Stelle einer Eiche sehr gut gediehen wären.

Aus Würtemberg im Februar 1851.

(Die Forstakademie zu Hohenheim. Erfolg der Aufhebung der Zahlfristen bei Holzversteigerungen. Beginn der Aufhebung der Anzeigegebühren. Forstschutzwache. Anordnungen zur Ausführung der Taxationsinstruction. Einleitung zur Vergrößerung der Forstdienstbezirke. Orkan und Windfälle.)

Ueber unserer Forstakademie zu Hohenheim scheint neuerer Zeit kein günstiger Stern zu walten, indem nicht nur der erste Lehrer, Oberförster und Professor Frommann, — schon seit längerer Zeit unwohl — jetzt bedeutend erkrankt ist, sondern auch der zweite Lehrer, Professor Nördlinger, wegen eines Halsleidens sich schon seit einem Jahr auf ein Revier zurückgezogen hat. Dessen Stellvertreter, Forstamtsassistent Breymeyer, mußte wegen Krankheit seine Vorlesungen in der Mitte des Halbjahres gleichfalls unterbrechen, und so kommt es, daß der Unterricht an der Forstakademie im jetzigen Augenblicke von dem Forstrathe Gwinner, Stadtförster Fischbach und Topographen Paulus von Stuttgart aus ertheilt wird. — Die neuere Anordnung, nach welcher das gesammte Holzerzeugniß in den würtembergischen Staatswaldungen unmittelbar nach dem öffentlichen Aufstreich, oder längstens innerhalb sechs Tagen baar bezahlt werden muß, wird im Allgemeinen als zweckmäßig und wohlthätig angesehen, obgleich sie für den Augenblick einen kleinen Rückschlag im Holzerlöse zur Folge hat. Zudem sind die Preise schon wegen des gelinden Winters und weil der Handelsverkehr in Holz und Steinkohlen durch Eisenbahnen und Dampfschifffahrt sehr erleichtert ist, im Allgemeinen zurückgegangen. — Mit der Trennung der Forststrafrechtspflege von der Forstverwaltung scheint es endlich auch bei uns Ernst werden zu wollen, denn so schwer es auch Manchem fällt, sich von Althergebrachtem und Gewöhntem zu trennen, so läßt sich doch vernünftigen Anforderungen der Zeit nicht länger widerstehen. Auch in das System der Anbringgebühren von Forststrafen, das Würtemberg gleichfalls unter allen deutschen Ländern am längsten zu erhalten bestrebt war, ist endlich eine Bresche geschossen, indem der Bezug dieser sogenannten Drittel vorläufig für den Forst Schorndorf, in welchem kürzlich wegen zu starker Ueberhandnahme der Frevel eine militärisch organisirte Forstschutzwache in das Leben gerufen wurde, aufgehoben worden ist. Diese Forstschutzwache ist zweckmäßig uniformirt und bewaffnet. Sie besteht aus dreißig Unteroffizieren, welche dieses Frühjahr ausgedient hätten, und ist ausschließlich für den Forstschutz bestimmt, während zur Unterstützung der Revierförster in Geschäften der Wirthschaft und Cultur je ein oder zwei gewöhnliche Waldschützen beibehalten worden sind. Gelingt der Versuch, woran kaum zu zweifeln, so soll das System auf weitere der stärker befrevelten Forste ausgedehnt werden. — Das Februarheft der forstlichen Monatschrift für Würtemberg hat das Decret über die Wahl und Einweisung der nach der neuen Taxationsinstruction aufzustellenden Taxationscommissäre und Gehülfen und über deren Belohnung gebracht. Dem Vernehmen nach sind für diejenigen fünfzehn Forste, in welchen die Wirthschaftseinrichtung vorzunehmen ist, 15 Taxationscommissäre und 36 Gehülfen aufgestellt worden. Auch die Letzteren haben durchaus die Dienstprüfung erstanden, und es soll ihnen unter der Leitung der technischen Angehörigen des Forstcollegiums in Stuttgart in den nächsten Wochen Gelegenheit verschafft werden, zum Behuf einer gleichförmigen Auslegung und Anwendung der neuen Taxvorschriften das nahe gelegene Revier Hohenheim gemeinschaftlich zu taxiren — eine Maßregel, die allgemein Billigung findet und sicher von ersprießlichen Folgen sein wird. — Die neue Verwaltung läßt sich angelegen sein, kleinere Reviere, deren Ertrag mit dem Verwaltungsaufwand offenbar im Mißverhältnisse steht, nach und nach aufzulösen. Den kleineren Forstämtern kann ein ähnliches Schicksal nicht entgehen, sobald die Ausübung der Forstgerichtsbarkeit an die Gerichtsbehörde übergegangen und aus dem übrigen forstamtlichen Wirkungskreise gewisse lästige Formen und entbehrliche Controlen weggefallen sein werden. Auch in dieser Beziehung wollen Einzelne noch nicht begreifen, daß es anders und besser werden sollte, als es vor dem jetzigen Jahrhunderte gewesen und in vielen Dingen aus behaglicher Gewohnheit auch bis jetzt geblieben ist. — In der Nacht vom 15ten auf den 16. December vorigen Jahres hat ein heftiger Orkan unter unsern überständigen, zopftrockenen Tannen und angeharzten Fichten nicht übel aufgeräumt und allein in den Staatswaldungen über 30,000 Klafter geworfen oder gebrochen. 25.

Paris im Januar 1851.

(Die Administration der Civillistewaldungen unter der Regierung Louis Philipp's.) *)

Schon vor der Februarrevolution wurde in der Deputirtenkammer der Vorwurf laut, König Louis Philipp habe sein Recht als bloßer Nutznießer der Civillistewaldungen mißbraucht und dieselben bedeutend übernutzt. Die damalige Opposition schlug deßhalb großen Lärm; sie nannte die Summe von 75 Millionen Francs, um welche Louis Philipp die Civillistewaldungen während ihrer siebenzehnjährigen Benutzung überhauen habe. Die Februarrevolution kam dazwischen und ersparte dem Könige seine Verantwortung. — Die Republik ließ jedoch diese Angelegenheit nicht ruhen; sie wollte gern den Beweis führen, daß die Monarchie mit allen Dingen, selbst mit dem Nationaleigenthum, von welchem ihr nur der Genuß zustand, Mißbrauch getrieben hatte. In der Nationalversammlung erhob man die Anklage, daß Louis Philipp die Civillistewaldungen devastirt habe; und die provisorische Regierung übertrug einem Finanzinspector die Untersuchung des Thatbestandes. Als diese noch gar nicht vollständig beendigt war, noch im Jahre 1848, erklärte der Finanzminister in der Nationalversammlung, daß in den Civillistewaldungen eine Uebernutzung von

*) Wir benachrichtigen unseren geehrten Correspondenten, daß dessen sehr interessanter Aufsatz über die Nationalforstschule zu Nancy und über den forstlichen Unterricht in Frankreich im vierten Heft ersten Bandes der neuen Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde erscheinen wird.

Anmerk. des Herausgebers.

mindestens 25 Millionen Francs Statt gefunden habe. Durch die hierauf folgenden wichtigeren politischen Ereignisse blieb jedoch diese Angelegenheit wieder auf sich beruhen, bis das Projekt zur Sprache kam, einen Theil der Güter der Civilliste zu veräußern und deren Erlös zur Vollendung des Louvre's zu verwenden, und bis die Commission für die Liquidation der Civilliste und der königlichen Privatdomäne dieselbe wieder in Angriff nehmen mußte; es stellte sich nun heraus, daß jene Anschuldigungen übertrieben waren. Interessant ist in dieser Sache, daß man der sogenannten „deutschen Methode" die Schuld der angeblichen Uebernutzung beimaß. So (méthode allemande) nennen nämlich die Franzosen die Betriebsweise mittelst Dunkel-, Licht- und Abtriebsschlägen und mittelst Durchforstungen. Dieser stellen sie die alte Methode des kahlen Abtriebs nach gleichen Flächen (exploitation par contenance ou à tire et aire) entgegnen, und rühmen von letzterer, daß sie die Nachhaltigkeit des Betriebs mehr sichere, weil sie die Flächencontrole vorschreibe, während bei jener der Ertrag nach dem Volumen festgesetzt werden und daher eine unsichere Materialcontrole stattfinden müsse. Bei der Flächenmethode wird jährlich nur in einem oder wenigen Schlägen gefällt, während bei der „deutschen Methode" die jährlichen Fällungen sich, wegen der Durchforstungen, über einen viel größeren Theil des Waldes erstrecken, und hier stärker, dort schwächer gegriffen werden. Das macht einen Uneingeweihten leicht irre; er hält ein solches Verfahren für schrankenlose Willkür, das keiner Controle fähig sei, das für die Nachhaltigkeit keine Garantie gewähre, sondern bei welchem leicht Uebernutzungen stattfinden könnten, die eine lange Reihe von Jahren unbemerkt blieben. So denken noch Viele in Frankreich, während die jüngeren Forstwirthe, besonders die auf der Forstschule gebildeten, sich zu der „deutschen" Methode bekennen und dieselbe überall einzuführen suchen. Daß Letzteres auch die Verwaltung der Civillistewaldungen that, mußte den Grund zu obigem Vorwurf abgeben, der eigentlich nur eine Intrigue der Schlendrianisten gegen die rationelle Forstwirthschaft war.

Um den wahren Sachverhalt auch zur Kenntniß des großen Publikums zu bringen, hat ein bei der genannten Liquidationscommission verwendeter Generalgarde, mit Namen Brisse, aus den officiellen Documenten die erforderlichen Zahlenangaben veröffentlicht. Der Commission hielt es schwer, sich über das Verfahren zur Entscheidung der Devastationsfrage zu einigen. Sie wandte Folgendes an: sie ermittelte aus den offiziellen Rechnungen die Größe der unter der siebenzehnjährigen königlichen Verwaltung bezogenen Materialerträge und, auf Grund eines Inventars, das jetzige Ertragsvermögen der Civillistewaldungen; im Falle keine Uebernutzung Statt gefunden hatte, sollte die letztere Ertragsgröße der ersteren mindestens gleich sein. Dieß Verfahren war jedoch keineswegs richtig. Denn es kann, wenn z. B. ein Vorrathsüberschuß, oder nur ein ungleiches Altersclassenverhältniß vorhanden war, in jenen siebenzehn Jahren eine das jetzige Ertragsvermögen übersteigende Nutzung Statt gefunden haben, ohne daß dadurch die normale Nachhaltigkeit im Geringsten gefährdet, also der Wald devastirt worden wäre. Denn die Forderung kann man doch wohl an einen Usufructuar nicht stellen, daß er ein ihm überliefertes Holzvorrathsquantum oder Altersclassenverhältniß unbedingt erhalten müsse, — sondern gewiß nur die, daß er, nach festgesetzter Umtriebszeit, das normale Altersclassenverhältniß aufrecht halte oder herstelle. Man hätte daher auf den Zustand der Waldungen vor achtzehn Jahren (im Jahre 1830) zurückgehen, hiernach und mit Rücksicht auf den herbeizuführenden Normalzustand einen Nutzungsplan entwerfen und endlich mit den Ansätzen dieses die bezogenen Nutzungen vergleichen müssen. Auch das hätte ausgereicht, wenn man, nach Betriebsart, Umtrieb und Holzart, Betriebsclassen gebildet, in diesen den jährlich abzutreibenden Flächentheil gleich dem Quotienten aus der Umtriebszeit in die ganze Fläche der Betriebsclasse gesetzt und nachgesehen hätte, ob die seit jenen achtzehn Jahren abgetriebenen Flächen hiermit übereinstimmten. — Ich will mich jedoch hier nicht weiter auf diese Devastationsfrage einlassen, sondern Ihnen nur die interessantesten der von Herrn Brisse veröffentlichten statistischen Zahlenangaben mittheilen. Herr Brisse hat dieselben nach Inspectionen und, wo es möglich war, nach Jahren (von 1832 bis 1846 incl.) getrennt; ich führe hier nur die jährlichen Durchschnitte von der ganzen Waldfläche auf.

Die Dotation der Krone von 1830 bis 1848 umfaßte die Waldungen der früheren Dotation und diejenigen der Apanage des Hauses Orleans. Dieselben fielen in Folge der Ereignisse im Jahre 1848 an den Staat zurück.

Die frühere Dotation bestand aus den Inspectionen Compiegne, Paris, Versailles, Saint-Germain und Fontainebleau, mit einer Fläche von 199.504 Morgen. *) Die frühere Apanage umfaßte die Inspectionen Orleans, Lorris, Montargis, Dourdan, l'Aigne, Villers-Cotterets, Coucy, mit einer Fläche von 221.125.6 Morgen. Die Gesammtfläche der Civillistewaldungen, eine Conversation mit zwölf Inspectionen bildend, betrug also 420.658.6 Morgen. Dieselben lieferten:

1) Jährlichen Materialertrag (im eilfjährigen Durchschnitte, von 1836 bis 1846):

9737.76 Morgen auf dem Stocke verkauftes Holz;
314469.73 Steres **) aufgearbeitetes Holz;
55479 Francs Nebennutzungen (menus marchés).

Anmerkung. Die Angabe in Steres hätte entweder nach Sortimenten getrennt, oder in fester Holzmasse ausgedrückt sein sollen.

Unter diesen Nebennutzungen sind die Einnahmen für Sand, Erde 2c. nicht einbegriffen.

2) Jährliches Roheinkommen (im fünfzehnjährigen Durchschnitte, von 1832 bis 1846):

6.052.636.06 Francs; zieht man hiervon den Holzmacherlohn von 314.669.73 Steres à 1 Franc (im jährlichen Durchschnitte) mit
314.669.73 Francs ab, so bleiben
5.737.966.33 Francs Einkommen übrig, oder pro Mrg. 13,64 Frcs.

*) Der Morgen (preußisch, hessisch 2c.) = ¼ Hectare.

**) 1 Stere = 0 299499 preußische Klafter = 32.3459 preuß. Kubikfuß = 64 Großherzogl. hessische Kubikfuß Raum.

3) Mittlere Holzpreise (im eilfjährigen Durchschnitte, von 1836 bis 1846):

a) Preis vom Morgen des auf dem Stocke verkauften Holzes . . . . 345,65 Francs.

b) Preis vom Stere des aufgearbeiteten Holzes . . . . 8,33 „

Anmerkung. Unter dem Holzpreise sind hier nur die Kosten für Fällung und Zubereitung, nicht für das Heraustragen und Aufsetzen begriffen, weil nur erstere den Steigerern des Holzes auf dem Stocke zur Last fallen. Letztere Kosten mit inbegriffen, betrug der Lohn pro Stere: in der Inspection Fontainebleau 1,65 Francs, Compiegne 1,46, Villers-Cotterets 1,10, Dourdan 1,72, Montargis 3,75, Versailles und St. Germain 2,12 Francs.

4) Jährliche Ausgabe (im fünfzehnjährigen Durchschnitte, von 1832 bis 1846):

a) für Arbeiten (travaux) jeder Art 424.156,13 Francs;

b) Gesammtausgabe, den Holzhauerlohn mit einbegriffen . . . . 1.405.118,53 „

c) Zieht man von letzterer Summe den Holzhauerlohn ab, so bleiben . . . . . 1.090.643,8 „

oder pro Morgen 2,59 Francs.

Anmerkung. Unter den Gesammtausgaben sind die Kosten der Verwaltung und Bewirthschaftung, wie Fällung, Zubereitung, Schlagräumung, Sortiren, Culturen und sonstige Verbesserungen, Operationen, Versteigerungen, Besoldungen, Belohnungen, Unterstützungen, Kleidung der Forstschützen, Jagdkosten begriffen. Ausgeschlossen sind die Grundsteuer und die Beiträge zu den Vicinalwegen. Letztere betragen jährlich (im siebenzehnjährigen Durchschnitte von 1831 bis 1847):

a) Grundsteuer (Centimes additionnels); Departemental- und gewöhnliche Communallasten . . . . 184.179,70 Francs;

b) außerordentliche Localllasten . . . . 3.311,76 „

c) Beiträge zu den Vicinalwegen . . 15.109,12 „

Zusammen . . 202.600,59 Francs.

5) Jährliches Reineinkommen (im fünfzehnjährigen Durchschnitte von 1832 bis 1846): 4 647.517,53 Francs (nach Nr. 2 und 4); oder pro Morgen 11,05 Francs.

Aus diesem Reinertrage könnte man allerdings auf eine Uebernutzung schließen. Aber man muß bedenken, daß ein großer Theil dieser Waldungen in der Umgebung von königlichen Schlössern liegt und in parkähnlichem Zustande gehalten wurde. Denn weil hierzu ausgedehnte alte Hochwaldbestände und kolossale Baumriesen am passendsten sind, so hat man sehr hohe Umtriebszeiten eingehalten und dadurch bedeutenden Vorrathsüberschuß erzeugt. Die Verwaltung Louis Philipp's suchte jedoch das Ertragsvermögen der Waldungen mit der Standortsgüte in Einklang zu bringen; daher mußte sie den zuwachsarmen Vorrathsüberschuß nutzen und durfte eine die Ertragsfähigkeit übersteigende Waldrente in Einnahme stellen.

Notizen.

A. Beitrag zur Naturgeschichte des Mistels (Viscum album L.).

In André's ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen, Jahrgang 1845, Nr. 16, S. 126 ist vom Forstmeister Schröder zu Kallich die Frage wiederholt aufgeworfen, ob wohl die Schmarotzerpflanze Viscum album (weiße Mistel) schon von einem Forstmann auf einer Eiche gefunden sei? Da diese von ihm bereits einmal vor zehn Jahren gestellte Anfrage unbeantwortet geblieben, so glaubt Herr Schröder bei dem regen Eifer, womit in der neueren Zeit die Naturwissenschaft in allen ihren Fächern erforscht und ergründet wird, mit Wahrscheinlichkeit folgern zu dürfen, daß das Vorkommen des Mistels auf Eichen eine höchst seltene und problematische Erscheinung sei, indem ein dem Mistel sehr ähnlicher Strauch, Loranthus europaeus, der nach Burgsdorf und Pierer in Schlesien und Oesterreich auf den Eichen vorkommen, und dessen Aeste und Zweige als Viscum quernum offiziell und dem Eichenmistel gleichwirkend sein sollen, zu diesem Irrthume Veranlassung gegeben haben dürfte, obschon die Blüthe des Loranthus europaeus von der des Viscum album wesentlich verschieden sei.

Es ist hierauf auch bis jetzt eine Antwort noch nicht erfolgt; die Frage hat allerdings aber mannigfaches Interesse, und ihre vollständige Erledigung darf von dem forstmännischen Publikum um so mehr erwartet werden, als dasselbe ganz besonders Gelegenheit hat, über das Vorkommen und Verhalten dieser schon von Weitem, namentlich im Winter auf Laubholzbäumen bemerkbaren, leicht in die Augen fallenden und in den Waldungen nicht minder, als in Obstbaumgärten und Parkanlagen weit verbreiteten Pflanze Beobachtungen anzustellen und Erfahrungen zu sammeln. Auch die Art und Weise der Fortpflanzung des Mistels kann zu lohnenden Versuchen und Beobachtungen Anlaß geben. So viel dem Verfasser bekannt, ist es zwar Duhamel du Monceau, dessen Versuche weiter unten näher erwähnt werden sollen, in seinem Vaterlande gelungen, den Mistel durch Samen auf Bäumen und Sträuchern fortzupflanzen, verschiedene namhafte deutsche Naturforscher aber haben laut der in ihren schriftstellerischen Werken enthaltenen Angaben von ihren gewiß mit Sorgfalt um Umsicht angestellten Versuchen keinen Erfolg gehabt. Willdenow sagt in der zweiten Auflage seiner Berlinischen Baumzucht 1811, S. 536: „Die einzige Art, wie sich der Mistel fortpflanze, sei, daß einige Vögel die Beeren verzehrten und die unverdauten Kerne mit dem Koth am Baume klebten. Er habe es einige Male versucht, den Mistel an Baumstämmen auszusäen, aber seine Versuche seien allezeit fruchtlos geblieben, obgleich er sie auf verschiedene Weise angestellt habe." Naumann hat laut der Anmerkung auf Seite 257 des zweiten Theiles seiner werthvollen Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Leipzig 1822, mehrere Jahre hinter einander theils frische

Beerenkerne, theils solche, die er erst von seinen Vögeln fressen ließ und nachher aus den Bulzen und dem Unrathe herausnahm, auf Zweige und Aeste von allerlei Bäumen, worauf sie gerne wachsen, geklebt, gelegt, in die trockene und in die grüne Schale gesteckt und oculirt 2c., aber immer ohne günstigen Erfolg, und es ist ihm nicht gelungen, die Umstände, welche das Anwachsen dieser Kerne eigentlich befördern, zu erforschen. Er spricht deßhalb die Ansicht aus, daß die Pflanze durch die Misteldrossel (Turdus viscivorus L.) fortgepflanzt werde, und sagt darüber: „Die Misteldrosseln werfen die Kerne von diesen Beeren größtentheils in Bulzen oder Gewölle durch den Schnabel wieder aus, nur wenige gehen durch die Gedärme und den After ab, aber immer sind sie noch von einem Theile des sie einhüllenden zähen Saftes umgeben, weßwegen sie an den Zweigen und Aesten ankleben und die Pflanze so verbreiten, indem viele Kerne anwachsen. Auf den Baumen und im Gesträuche sieht man hier mitunter diese Kerne in Menge an den Zweigen hängen, wo der zähe Saft oft lange Fäden bildet, daß es scheint, als ob sich Spinnen an ihren Fäden schaukelten."

Auch der Verfasser versuchte es unlängst, den Mistel durch Samen auf Birnbäumen fortzupflanzen, doch blieb sein Bemühen erfolglos. Indessen mag diesen Versuchen um so weniger Gewicht beigelegt werden, als sie damals nur in ganz geringem Umfang ausgeführt werden konnten. Als derselbe später während seiner Studienzeit in Tharand dem nunmehr verstorbenen Professor Reum daselbst von diesen seinen Versuchen und ihrer Erfolglosigkeit gelegentlich Mittheilung machte, entgegnete dieser, daß die künstliche Fortpflanzung des Mistels durch den Samen allerdings gelinge, doch dürfe man die Samenkerne nicht am Stamm anbringen, müsse solche vielmehr an die Zweige kleben, indem der Fingerzeig der Natur zu beachten sei, wonach der Mistel am gerade aufsteigenden Hauptstamm eines Baumes niemals vorkomme. Daß die letztere Behauptung indessen nicht zutreffe, davon hat der Verfasser sich zu überzeugen seitdem vielfach Gelegenheit gefunden. Auch hat schon Flemming, wie aus einer weiter unten citirten Stelle seines „Teutschen Jägers" ersichtlich ist, den Mistel an Baumstämmen, wie an Zweigen wachsen gesehen. Ob Reum die Behauptung der Fortpflanzungsfähigkeit des Mistels durch Menschenhand auf eigene Versuche oder Erfahrungen gründete, ist dem Verfasser nicht bekannt, doch glaubt er daran um so mehr zweifeln zu dürfen, als jener in der zweiten Auflage seiner Forstbotanik, Dresden 1825, Seite 372 sagt, die Beeren dienten mehreren Vögeln, namentlich der Misteldrossel, zur Nahrung, und dadurch, daß die unverdaueten Kerne mit dem Koth an den Bäumen kleben blieben, würde er selber fortgepflanzt.

Reum sowohl, als Willdenow, nehmen den vorstehenden Citaten zufolge also an, daß die Samenkerne zuvor durch den Magen eines Vogels gehen müssen, ehe sie keimen und gedeihen können, und diese Ansicht haben schon die Alten gehabt, daher das lateinische Sprüchwort: **Turdus sibi ipse malum cacat,** weil nämlich aus den Beeren der beste Vogelleim bereitet wird.

In dem nach der dreizehnten lateinischen Ausgabe und nach Anleitung des holländischen Houttyn'schen Werkes übersetzten Linné'schen Pflanzensysteme, Band 4, Seite 581 wird vom Mistel gesagt, die Beschaffenheit seiner Wurzeln mache, daß er nicht in der Erde und nirgends, als auf den Bäumen wachsen könne. Es sei deßhalb zu seiner Fortpflanzung nöthig, daß der Same durch die Vögel von einem Baum auf den andern gebracht werde. Viele seien der Meinung, daß die Krammetsvögel, denen die Mistelbeeren im Winter zur Nahrung dienten, die Samen mit ihrem Koth unverdaut von sich gäben, welche alsdann an den Bäumen hängen blieben und aufkeimten. Miller aber halte es in seinem Gärtner-Lexikon für unwahrscheinlich, daß der Mistel auf diese Weise allein fortgepflanzt werde, weil man denselben sonst niemals unten an den Baumästen, sondern nur oben und an den Seiten derselben, wo der Mist der Vögel allein hängen bleibe, antreffen würde, und überdieß kaum zu glauben sei, daß die Samen der Verdauungskraft der Vögel so unverändert entgehen könnten. Er erkläre daher die Sache folgendergestalt: Der Schleim der Beeren, welcher den Samen unmittelbar umgibt, mache, daß dieser öfters am Schnabel des Vogel hängen bleibe. Um denselben los zu werden, wetze der Vogel seinen Schnabel an den Aesten der benachbarten Bäume, und lasse auf diese Weise den Samen sammt seinem Schleim an der Rinde hängen, wo derselbe im folgenden Winter treibe und zu einer neuen Pflanze wachse. Auf gleiche Weise könne man denn auch den Mistel durch die Kunst fortpflanzen, wenn man nämlich eine reife Beere an die glatte Rinde eines Baumes andrücke, daß ihr Same vermittelst des Schleimes hängen bleibe. Der Same werde dann, wenn er unbeschädigt bleibe, im folgenden Winter ausschlagen. Auf Eichen und anderen Bäumen, deren Rinde rauh und dicht sei, gehe der Versuch nicht so gut von Statten, als auf Aepfelbaumen, Eichen und einigen anderen von glatter Rinde. Diese Angaben sind unverändert in Krünitz's ökonomisch-technische Encyklopädie übergegangen.

Borkhausen gibt im zweiten Theile seiner Forstbotanik, Gießen und Darmstadt 1803, an, die Fortpflanzung des Mistels geschahe durch die Vögel, welche die Beeren fortführten und sie an die Aeste anstrichen, oder sie fräßen und den darin enthaltenen Samen in ihren Excrementen wieder von sich gäben und so auf die Aeste brächten. Wenn sie hier nicht vom Regen abgespült würden, so trieben sie einen schwammigen Wurzelkeim, der sich als eine unter sich gekrümmte, kolbige Wurzel anheftete, dann in die lockere Substanz der Rinde eindränge und endlich seine verlängerten Fortsätze durch den Bast in den saftreichen, ganz lockeren Splint tiefer und weiter ausbreitete. Man könnte ihn auch durch Kunst fortpflanzen, indem man nämlich die reifen Mistelbeeren auf glatten Baumzweigen zerdrückte. Nur in die Ritzen alter Bäume dürfte man sie nicht legen, weil der Wurzelkeim hier die Rinde nicht zu durchdringen vermöchte.

Bechstein sagt in seiner Forstbotanik, vierte Auflage, Gotha 1821, Seite 747: „Wenn man reife Mistelbeeren auf glatter Baumrinde zerdrückt, so soll man auch die Vermehrung künstlich bewerkstelligen können," allein sie soll doch selten gerathen. Die Misteldrosseln scheinen immer die eigentlichen Verpflanzer zu sein, und man behauptet sogar, daß die Samenkörner erst durch die Därme dieser Vögel gegangen sein müßten, ehe sie keimen könnten."

Krebs sagt in seiner vollständigen Beschreibung und Abbildung der sämmtlichen im mittleren und nördlichen Deutschland wild wachsenden Holzarten, Braunschweig 1826 2c., die Fortpflanzung

des Mistels geschähe sowohl durch den natürlich ausfallenden reifen Samen, welcher von klebrigem Saft überzogen an den Zweigen hängen bliebe, und hier auf der lockern Rinde zarte Wurzeln schlüge, die sich nach und nach bis zu dem Splinte hindurchsaugten, um aus dem Safte die bedürftige Nahrung einzuziehen, als durch verschiedene Arten von Vögeln, z. B. die Misteldrossel, den Seidenschwanz und Dompfaffen, welche die Beeren im Winter mit großer Begierde fräßen, die verschluckten Samen unverdaut durch die Gedärme gehen und zufällig auf die Zweige fallen ließen, wo dann der mit abgehende Koth als Kitt zum Ankleben, wie auch zugleich als Dung und Schutzmittel diente. Nach den von Willdenow und Sikur mehrfach angestellten Versuchen sei die künstliche Vermehrung durch Ankleben des Samens auf die junge Rinde, wenn nicht ganz unmöglich, doch sehr mißlich. Der Same keime nach fünfzehn Monaten mit zwei kleinen ovalen grünen Blättchen.

In Dr. Hayne's Darstellung und Beschreibung der Arzneigewächse ꝛc. von Brandt und Ratzeburg heißt es im ersten Bande Seite 34 vom Mistel unter Anderem: Die Fortpflanzung schiene dadurch begünstigt zu sein, daß gewisse Vögel den Samen verzehrten und ihn durch den Aufenthalt im Darmkanal aufgequollen wieder von sich gäben. Fände er nun auf passenden Bäumen eine Stelle, so keimte er unter der schützenden Kraft des Mistes.

Dr. Lenz sagt im vierten Bande seiner gemeinnützigen Naturgeschichte vom Jahre 1838, der Mistel wüchse nie auf der Erde, sondern auf sehr verschiedenen Bäumen. Ob er daselbst von selbst entstände (?), oder durch Kerne hin verpflanzt würde, welche sich unverdaut im Miste der Misteldrossel befänden, sei ungewiß, das Erstere jedoch wahrscheinlicher. Legte man Kerne in einen Rindenspalt, so keimten sie nicht.

Duhamel du Monceau sagt (man sehe die durch Oelhafen von Schöllenbach besorgte Uebersetzung seines 1755 in Paris erschienenen Traité des arbres et arbustes qui se cultivent en France en pleine terre, zweiter Theil, Seite 268), man habe lange Zeit geglaubt, die Mistelsamen könnten nicht aufgehen, wenn sie nicht vorher durch den Magen derjenigen Vögel gegangen wären, die sich von ihren Samen nährten. Dieß sei jedoch ein Irrthum, denn sie brauchten zu ihrem Keimen nur einen gehörigen Grad von Feuchtigkeit. Er habe sie nicht nur an der Rinde von verschiedenen Bäumen, sondern auch auf abgehauenem Holz, auf Ziegeln, auf der Erde ꝛc. keimen gesehen. Wenn die Samen sich in gehörigen Umständen befänden, so käme aus einigen nur ein einzelner Keim, aus anderen aber zwei, drei und sogar vier Keime hervor. Diese Keime zeigten sich in Gestalt eines Insektenrüssels, und schienen auch zu gleichem Endzwecke da zu sein. Sie krümmten sich auf alle Seiten, um den Körper zu erreichen, an welchem der Same mit seiner klebrigen Substanz hinge. Wenn nun die Kugel am Ende des Keimes diesen Körper erreicht hätte, so öffneten sie sich, und stellten das Ende von einem Waldhorne dar. Das Untere davon schiene drüsig zu sein, und dieser erweiterte Theil legte sich genau an die Rinde der Bäume. Alsdann zertheilte sich der Körper des Samens in so viele Theile, als er Keime gehabt hätte. Diese Theile des Samens richteten sich auf, und brächten erst Blätter und dann Zweige hervor, welche nicht das Ansehen hätten, als ob sie wie andere Pflanzen in die Höhe gehen wollten. Wenn die Mistelpflanzen oben auf dem Zweig aufgegangen wären, so gingen die Stengel in die Höhe, wäre aber die Mistelpflanze unten am Aste, so gingen die Stengel unter sich. Er (Duhamel) habe die Pflanze auf Aepfel- und Birnbäumen, auf Weißdorn, Weiden, Pappelbäumen, Linden, Föhren ꝛc. gesäet und wirklich aufgebracht.

Die Umstände, welche die Duhamel'schen Versuche vor den von Willdenow und Naumann angestellten begünstigt haben, kennen wir nicht. Vielleicht waren es klimatische, vielleicht aber lag auch das Mißlingen der letztgedachten Versuche bloß in Zufälligkeiten. Auffallen muß es, daß Duhamel und der oben gedachte Miller, ein Engländer, welcher mit jenem gleichzeitig lebte und schrieb, die Fortpflanzung des Mistels durch Menschenhand als unschwer darstellen, während die citirten deutschen Schriftsteller solche meist für unmöglich oder doch sehr problematisch halten. Durch die Anführungen auf Seite 88 und 89 im dritten Theile der „Englischen Skizzen aus den Tagebüchern von S. Kohl und S. G. Kohl, Dresden und Leipzig 1845," wird das leichte Gelingen der Fortpflanzung des Mistels durch Samen in England bestätigt; denn danach soll die Liebhaberei und Verehrung der Engländer für den Mistel so groß sein, daß sie die in mehreren Gegenden und namentlich in den Grafschaften Essex, Herfordshire und Worcestershire sehr häufig vorkommende Mistelpflanze in ihren Parks und Gärten besonders auf den Aepfelbäumen auf die Weise fortpflanzen, daß sie einen kleinen Einschnitt in die Rinde des Baumes machen und die Beere oder den Samen der Pflanze hineindrücken. —

Da bei uns nach den bisherigen Erfahrungen die Fortpflanzung des Mistels nicht leicht gelingt, so scheinen hier zur Keimung und dem Wachsthume des Mistelsamens besondere Umstände eintreten zu müssen, deren Enthüllung nicht weniger Interesse für den wissenschaftlich gebildeten Forstmann, wie für den eigentlichen Botaniker haben muß, wenngleich es für das Wachsthum und Gedeihen der Wälder ganz und gar gleichgiltig sein mag, wie der Forstmann darüber denkt, und in dieser Hinsicht der Ausspruch Bechstein's in seiner Forstbotanik zu dieser Pflanze: daß an der Fortpflanzung des schädlichen Gewächses wenig gelegen, hier unbestritten bleiben soll.

Forstrath E. André bemerkt zu der Eingangs gedachten Anfrage des Forstmeisters Schröder, daß noch gegenwärtig die beiden Schmarozerpflanzen Viscum album L. und Loranthus europaeus Jacq., von welchen die letztere nach Dr. Koch's synopsis florae germanicae etc., zweite Auflage, Seite 355 an den Zweigen der Eiche schmarotzend in Krain, Littorale, Steiermark, Unterösterreich und Mähren vorkommt, öfter mit einander verwechselt werden. André gesteht, daß er die auf der Eiche sich findende Schmarotzerpflanze ohne nähere Untersuchung bisher stets für den weißen Mistel angesehen und als bekannt angenommen habe, daß es Viscum sei. In früheren Zeiten fand diese Verwechselung unzweifelhaft weit allgemeiner Statt. Die Angaben der älteren forstlichen Schriftsteller, namentlich der mit der wissenschaftlichen Pflanzenkunde weniger vertrauten, über das Vorkommen von Viscum album sind deßhalb ganz unzuverlässig. *) Ebenso

*) Wenn der königlich preußische und kurfürstlich sächsische Kammerrath und Oberberghauptmann v. Carlowitz in

herrschten über das Entstehen dieser Pflanze bei unseren Vorfahren gar abenteuerliche Ansichten, und es dürfte für die Geschichte derselben nicht uninteressant sein, hier in der Kürze folgen zu lassen, was uns einige ältere Forstschriftsteller in ihren Werken darüber hinterlassen haben. Hans Friedrich v. Flemming sagt in seinem vollkommenen teutschen Jäger, Leipzig 1719, Theil 1, Seite 26: „Die sogenannte Mistel, welche zuweilen oben auf dem obersten Gipfel, öfters auch auf den Aesten und Zweigen, ja gar, wiewohl selten, am Stamme herauswächst, hat seinen ordentlichen Ursprung von der überflüssigen terpentinischen Fettigkeit des Baumes.“ Döbel in seiner eröffneten Jägerpractica, Leipzig 1746, Theil 3, Seite 25 sagt unter Anderem über den Mistel: „Es ist dieses ein Gewächs, so meist auf Gipfeln und auf den Aesten der Bäume wächst. Insbesondere findet man den Mistel vielfältig auf denen Kiefern, Fichten und Tannen, deßgleichen auf denen Birken, Birn- und Aepfelbäumen, auch Eichen. Einige wollen zwar, jedoch ohne Grund, angeben, als ob die Vögel mit ihrem Schmeiße denselben fortpflanzten, inmaßen kleine Körnlein in dessen Beeren seien, daß also, wenn sie den Mistel genossen und wieder von sich schmeißeten, hiervon derselbe wüchse. Es ist aber, wie gedacht, ohne Grund, allermaßen der Mistel oder Kenster nicht einerlei, sondern an den kieferichten oder Tangelhölzern und Birken derselbe viel fetter und klebrichter ist, als an Birn- und Apfelbäumen, oder Eichen. Daher dieses zum Beweise genugsam ist, daß der Mistel ein Auswurf von den Bäumen ist, und sowohl aus der Fettigkeit des Baumes selbst, als auch aus dem Einflusse des Erdbodens sein Wachsthum und seine Kräfte erhält.“

Diese Ansicht, daß der Mistel ein Produkt des Ueberflusses an fettigen, resp. öligen Säften der Bäume sei, mochte deßhalb Raum gewinnen, weil man die Pflanze vorzugsweise auf Nadelholzbäumen fand, wie denn Flemming in seinem citirten Werke, Theil 1, Seite 36 bei der Beschreibung der Tanne sagt: „Die Misteln, so von übriger Fettigkeit des Baumes oben als Corallen-Zinken zu wachsen pflegen, und von welchen der Vogelleim gemacht wird ꝛc. Das Wildprett äßet sich gern an solchen Misteln, und die Bauern hauen ihn des Winters Zeit vor ihr Vieh mit nicht geringer Gefahr von oben herab.“ Wo dieses in größerer Ausdehnung geschah, mußte die Pflanze wohl in ziemlicher Menge vorkommen. Auch jetzt noch findet man dieselbe häufig auf Weißtannen (Pinus Abies du Roi) im Schwarzwalde (Hagenschieß), wo die Pflanze vermittelst Steigeeisen im Frühjahre von den höchsten und stärksten Stämmen zum Futter für das Vieh herabgeholt wird, obgleich darauf hohe Strafe stehen soll. (Schluß folgt.)

---

seiner Sylvicultura oeconomica, Leipzig 1713, Theil II, Kap. 2, § 14 sagt: „Bei denen Eichen ist nicht vorbeizugehen der Mistel oder Mispel, als welches ein seltsam Gewächse, da Holtz wieder auf Holtz wächst ꝛc. Dieses Mistels Zweige sind alle in Form eines Creutzes, haben Blätter gleich dem Buchsbaum, länglicht als eine Zunge gestaltet, so aber im Winter abfallen;“ so scheint hier Loranthus gemeint zu sein, da diese Pflanze nach Borkhausen's Forstbotanik ihre Blätter im Winter verliert, nicht aber Viscum, welches bekanntlich immergrün ist.

B. Brennholzpreise in München 1850.

Im Jahrgange 1850 dieser Zeitung wurden Seite 232 die Brennholzpreise in München im Jahre 1849 in gleicher Weise zusammengestellt, †) wie es in Bezug auf frühere Jahre schon in den vorhergehenden Jahrgängen geschehen war. Eine Fortsetzung dieser Arbeit für das Jahr 1850 folgt gleichfalls wieder mit einzelnen Blicken in die Ferne in Nachstehendem. Die höchsten und die niedersten monatlichen Durchschnittspreise sind mit * bezeichnet.

	Buchen.	Birken.	Föhren.	Fichten.
Januar	*11 fl. 34 kr.	*9 fl. 16 kr.	*7 fl. 59 kr.	*7 fl. 21 kr.
Februar	12 „ 45 „	10 „ 17 „	8 „ 28 „	8 „ — „
März	12 „ 28 „	9 „ 55 „	8 „ 55 „	8 „ 35 „
April	13 „ 13 „	10 „ 11 „	9 „ 57 „	9 „ 32 „
Mai	13 „ 14 „	10 „ 49 „	10 „ 16 „	*10 „ 2 „
Juni	12 „ 47 „	10 „ 34 „	10 „ — „	9 „ 34 „
Juli	12 „ 28 „	10 „ 41 „	9 „ 59 „	9 „ 29 „
August	12 „ 20 „	10 „ 25 „	9 „ 28 „	8 „ 56 „
September	13 „ 7 „	10 „ 51 „	9 „ 27 „	9 „ 5 „
October	13 „ 33 „	11 „ 3 „	9 „ 51 „	9 „ 24 „
November	*14 „ 3 „	11 „ 12 „	*10 „ 5 „	9 „ 36 „
December	13 „ 18 „	*11 „ 23 „	9 „ 42 „	9 „ 18 „

Der Durchschnitt aus dem höchsten und dem niedersten monatlichen Durchschnittspreise des Buchenholzes berechnet sich auf 12 fl. 48½ kr.; hiernach reihen sich die letztvergangenen 10 Jahre in folgender Ordnung:

1841.	9 fl. 31 kr.	1842.	10 fl. 15 kr.
1843.	9 „ 41 „	1849.	10 „ 53 „
1848.	9 „ 43 „	1846.	11 „ 36 „
1847.	9 „ 45 „	1845.	11 „ 53 „
1844.	9 „ 59 „	1850.	12 „ 48 „

Zur Erklärung der hohen Holzpreise 1850 dahier können zum Theile folgende Verhältnisse dienen. Der Winter 18⁴⁹/₅₀ forderte zwar nicht durch Strenge, aber durch lange Dauer, durch Mangel an sonnigen Tagen viel Holz, daher die Vorräthe ziemlich aufgezehrt wurden. Die Kälte begann gegen Ende 1850 früh, ließ aber bald wieder nach. Bei dem nassen Wetter im Herbste 1850 waren die Wege schlecht, die Zufuhren daher sparsam. Aus dem Staatsholzhofe dahier wurde von dem 1850 beigeflößten Holze Nichts verkauft, vielleicht wegen größeren Verbrauches durch den starken Militärstand. Während des nassen Sommers 1850 mag viel Torf verloren gegangen sein; derselbe war ohne Zweifel auch, da er nicht gut ausgetrocknet war, weniger gesucht.

Weiter an der Isar hinab, in Landshut schwankten 1850 die Preise der besseren Sorte Brennholzes für die bayerische Klafter

Buchenholz	zwischen 10 fl. — kr.	und 11 fl. — kr.
Birkenholz	„ 8 „ 30 „	„ 9 „ — „
Föhrenholz	„ 7 „ 24 „	„ 8 „ 12 „
Fichtenholz	„ 6 „ 30 „	„ 8 „ — „ ††)

---

†) Daselbst soll Seite 232, Spalte 1, Zeile 3 von unten statt „Fichtenholz“ „Fichtenflößholz“ stehen.

††) Landshuter Wochenblatt 1850.

Die höheren Preise fielen in die Monate Januar bis Mai. Gegen 1849 zeigen diese Preise einige Neigung zum Fallen. *)

In Passau waren die Angebotpreise für das Ilzer Triftholz an der Donau für die österreichische Klafter = 1,08 bayerische

1836 und 1837	für hartes Holz	6 fl.	24 kr.
	„ weiches „	3 „	40 „
1838	„ hartes „	7 „	— „
	„ weiches „	4 „	— „
1839 und 1841	„ hartes „	7 „	40 „
	„ weiches „	4 „	36 „
1850	„ hartes „	8 „	— „
	„ weiches „	5 „	12 „

Die Versteigerungspreise gingen aber 1850 auf 10 fl. und 6 fl. 40 kr. Die Ausdrücke „hartes und weiches Holz“ werden wohl für Buchen- und Nadelholz gesetzt sein. Ein Steigen der Preise, welches auch auf die im Walde zurückwirken muß, ist hier nicht zu verkennen. Größere Nachfrage auf dem Markt in Wien, erweiterter Absatz der treffenden Waldflächen nach anderen Richtungen, wohl auch nach dem Donau-Mainkanale hin, mögen Anlaß dazu geben. Papius.

C. Beispiel des Nutzens von Nutzholzmagazinen zur Anfertigung von Holzwaaren.

Ueber Anfertigung der Schachteln ist meines Wissens noch wenig in diesen Blättern geschrieben worden. Ich werde es versuchen, hier nur einen Ort ins Auge fassen und auf den Einfluß aufmerksam machen, welchen Holzmagazine haben.

In der Nähe des fürstlich Schwarzburg-Rudolstädtischen Forstreviers Katzhütte hat sich die Bevölkerung des Dorfes Meuselbach seit etwa 12 bis 15 Jahren so auf Fabrication kleiner Schachteln gelegt, daß solche in der That fast großartig genannt werden kann. Dieser Ort hat 163 Häuser und circa 1500 Einwohner. Da für das Jahr 1851 170 Personen Holz zu Schachteln bestellt haben, so kann man annehmen, daß durchschnittlich in jedem Hause Schachteln gemacht werden. Diese Holzabgabe hatte früher sehr viel Beschwerliches für die Forstverwaltung, weil des Aussuchens, Ausschießens und Ausschneidens der spaltigen Hölzer Jahr aus Jahr ein kein Ende wurde. Dazu kam, daß den Leuten das Betriebskapital fehlte, und also immer nur kleine Quantitäten gekauft werden konnten. Kam nun der Winter, so konnte diesen Leuten oft bei dem besten Willen nicht geholfen werden, da der Holzschlag noch nicht begonnen hatte, die höheren Regionen der hiesigen Forste wegen des vielen Schnee's — die Forste, aus welchen die Werkhölzer genommen werden, liegen 1600—2600 Fuß über der Meeresfläche — kaum zugänglich; und so wie den Schachtelfabrikanten das nöthige Material nicht geboten werden konnte, stiegen die Frevel in den nahegelegenen Distrikten des Kursdorfer Forstes sichtbar, oft bis zu enormer Höhe. Dieß und die Fürsorge der Regierung, der zum Theil sehr armen Bevölkerung Arbeit und Verdienst zu geben, gaben die erste Veranlassung zu einem andern Verkaufsmodus. Es wurde nämlich im hiesigen Ort ein eigenes Werkholzmagazin errichtet.

Während des Holzschlages wird von den Holzhauern und dem Holzhauermeister jedes spaltige Scheit aus den Brennhölzern ausgeschossen und besonders aufgesetzt. Ebenso werden gegen 200 Stück sechszehnfüßige Bloche, welche gut spalten, ausgesucht und aufs Magazin gebracht, dort aber, um allem Unterschleife vorzubeugen, in höchstens 7 Fuß lange Klötze zerschnitten und nach Kubikfußen abgegeben. Die Werkscheithölzer werden im Laufe des Sommers auf Kosten der Forstkasse in den hiesigen Ort gebracht und wieder aufgesetzt. Auf diese Weise ist man im Stande, der Bevölkerung während der Wintermonate das nöthige Material zum Broderwerbe liefern zu können, und diese Maßregel hat in der That einen merkwürdigen Einfluß auf die Verminderung der Holzfrevel im Kursdorfer Forste hervorgebracht; denn seitdem hat sich die Zahl der Frevel, und namentlich der groben, auffallend vermindert.

Dieser letztere Nutzen ist in forstwirthschaftlicher Beziehung schon sehr hoch anzuschlagen, aber auch in volkswirthschaftlicher ist es nicht ohne einigen Belang.

Ist das Holz gut spaltig und nicht zu ästig, so bringen die Schachtelmacher die Klafter zu 126 Raumkubikfußen auf 30 bis 35 fl., mitunter auch wohl noch höher. Die Klafter kostet im Walde 3 fl. 52 kr. ausschließlich 48 kr. Hauerlohn, auf dem Magazin einschließlich Hauer-, Fuhr- und Setzerlohn 7 fl., von da noch 1 fl. 36 kr. bis an den Ort der Verarbeitung, so daß also dem Holzkäufer die Klafter bis ins Haus 8 fl. 36 kr. zu stehen kommt. Zieht man den Aufwand für Leim und Farbe ab, so bleibt pro Klafter immer noch ein Verdienst von 20 bis 25 fl. für den Arbeiter.

Viele Hände in einer Familie sind hier am Orte, weil die Schachteln zwölf- bis vierzehnmal durch die Hand gehen müssen. Eine Familie fertigt täglich im Durchschnitte 1000 Stück Wichsschachteln, und verdient auf diese Weise etwa 30 kr. Das ist für eine Familie freilich ein erbärmlicher Verdienst, aber bei der Armuth bei einem großen Theile der Bevölkerung ist auch dieser beachtenswerth.

Von Seiten des Forstes kann in dieser Beziehung Nichts geschehen, um diesen Verdienst zu heben. Die Scheithölzer, obgleich aus den besten Scheiten bestehend, kosten doch nur 40 kr. pro Klafter mehr, als gewöhnliches Brennholz. Je mehr aber dergleichen Fabrikat hergestellt und auf den Markt gebracht wird, desto mehr sinkt der Preis. Dieser Ort allein fertigt, da jedes passende Stückchen Holz aus gewöhnlichem Brennholz auch noch hervorgesucht und benutzt wird, jährlich 25 bis 30 Millionen Schachteln, Schächtelchen und Kästchen, welche größtentheils nach Norddeutschland versendet werden.

Für die Forste, aus welchen diese Werkhölzer entnommen werden, hat die Unterhaltung des Werkholzmagazins entschiedene Vortheile. Das Sortiren kann während des Holzschlages ruhig vor sich gehen; die Abnehmer kommen nicht in den Wald, haben also keine Gelegenheit mehr, nebenbei Holzfrevel aller Art zu verüben; die Hölzer werden im Sommer angefahren, aber nur während der

*) Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung 1850, Seite 232.

Wintermonate abgegeben, und zwar immer nur in kleinen Quantitäten. Baare Bezahlung ist unerläßliche Bedingung. Die Kasse muß während der Aufbereitung und Anfuhre jährlich 500 bis 550 fl. an Hauer-, Anfuhr- und anderen Löhnen aufwenden, resp. vorschießen. Hauer- und Fuhrlöhne sind ziemlich hoch, die Entfernungen nicht unbedeutend, die Gebirgswege mitunter schlecht, oder die Hölzer müssen erst durch Handfuhrwerk an die Wege geschafft werden.

Alle diese Kosten, Mühe und Arbeit, sowie das verdrießliche Geschäft der Magazinverwaltung (denn die Forstbehörde erndtet nie Anerkennung) sind gerne darum zu geben, wenn nur der einzige Gewinn dadurch erzielt wird, daß der Kursdorfer Forst von den früher so bedeutenden Waldfreveln befreit wird. Um aber nur einen Begriff davon zu geben, wird hier nur bemerkt, daß in diesem Forste nach Ablauf des ersten Jahrzehnts der Jahresetat, und zwar keineswegs einer zu hohen Schätzung, sondern lediglich der vorgekommenen Holzfrevel wegen, um 243 Normalklafter verkürzt werden mußte.

Interessant würde es sein, aus den Nachbarforsten des Meininger Landes, wo die Fabrication derartiger Artikel noch viel schwunghafter betrieben wird, etwas Näheres in diesen Blättern zu erfahren, weil dort nicht nur einzelne Dörfer, sondern ganze Gegenden sich diesem Erwerbszweig in die Arme geworfen haben.

Wie interessant würde es aber sein, wenn die zahlreichen thüringischen Forstleute ähnliche Versammlungen hielten, wie z. B. die Harzer, und sich gegenseitige Mittheilungen machten! *)

Katzhütte in Thüringen.

Fr. Liebmann, Revierförster.

*) Wegen der forstwirthlichen Versammlung im Thüringer Walde beziehen wir uns auf Notiz C. Seite 119 dieser Zeitung von 1851. — Nutzholzmagazine, aus welchem die Fabrikanten der Holzwaaren das Material zu jeder Zeit in kleinen, ihre Zahlungsfähigkeit nicht übersteigenden Quantitäten beziehen können, sind eine wesentliche Bedingung der Einführung von dergleichen Erwerbszweigen unter den ärmeren Einwohnern. Sie machen es möglich, in den Schlägen das nutzbare Holz höher zu verwerthen, und tilgen die Veranlassung vieler Frevel.

Anmerk. des Herausgebers.

D. Mittel zur Vermehrung der Füchse.

Ziemlich oft schon bin ich in meinem Leben um Rath befragt worden, „wie man Rehe, Hasen und Hühner, noch niemals, aber wie man Füchse am besten vermehren könne?“ Seitdem jedoch das Jahr 1848 alle bisherigen Jagdverhältnisse fast in ganz Deutschland über den Haufen geworfen und auf eine fast an das Fabelhafte grenzende Weise umgestaltet hat, mußte auch dieser Passus eine Aenderung erleiden, und ich bin nun wirklich unlängst — wenn gleichwohl aus ziemlich weiter Ferne — befragt worden, wie man es wohl anzufangen habe, um in möglichst kurzer Zeit ein recht gutes Gehege von rothen Freibeutern zu bekommen?

In dieser Sache ist nun aber bei mir — wie man zu sagen pflegt — guter Rath theuer, und mein Latein bald zu Ende, denn mein Sinnen und Trachten war von jeher nur auf die Vertilgung dieses Raubgesindels, nicht aber auf dessen Erhaltung ꝛc. gerichtet. Für Letzteres weiß ich daher nur wenige Mittel in Vorschlag zu bringen, nämlich:

a) die Anlegung künstlicher Baue in allen jenen Waldungen, wo nicht die Natur selbst schon durch Felsenklüfte ꝛc. für solche Zufluchtsorte gesorgt hat;

b) den Ankauf junger Nachzucht, die man dann, wie die Karpfenbrut, geeigneten Ortes wieder aussetzen müßte;

c) die zu jeder Jahreszeit fortgesetzte, besonders aber in strengen und schneereichen Wintern oft wiederholte Herbeischaffung gefallenen Viehes als Proviant für die rothe Colonie, und endlich

d) das sorgfältige Schonen aller geringeren Exemplare derselben bei den vorzunehmenden Treib- oder sonstigen Jagden, weil diese in der Regel weiblichen Geschlechtes sind.

Weit besser und wirksamer, als diese meine — ich räume das gern ein — sehr unzureichenden Vorschläge, würde jedoch ohne Zweifel jenes ebenso neue, als originelle Mittel sich erweisen, welches im 1850er Julihefte dieser Zeitschrift Seite 280 in Anregung gebracht worden ist, nämlich die Füchse durch Eier zu vermehren. So sehr mich nun auch der Erfinder desselben durch die beigefügte humoristische Schilderung, in welcher er die modernen Fachmänner unserer Zeit so launig darstellt, indem er sie Cigarrenhelden nennt, die ihre Berge nur auf dem Kanapee ersteigen, und ihr Wild am Arme fassen ꝛc. ergötzt hat, und mit wie großem Vergnügen ich auch dieses wohlgetroffene Bild betrachtet habe, so kann ich mich doch — und ich rechne fest darauf, daß auch jeder andere wahre Jagdfreund diese Gesinnung mit mir theilen werde — kaum enthalten, allen Denen, welchen es noch nicht genug ist, daß die Familie Malepertus in jedem Kindbett um vier bis acht Sprößlinge sich vermehrt, die vielmehr besagtes Räubergeschlecht auch noch durch künstliche Mittel vervielfältigt wissen wollen, zu wünschen, daß sie die fraglichen Eier, sobald ein solcher Transport bei ihnen ankommen würde, zur Strafe für eine so unbarmherzige Gesinnung gegen die armen, in unseren Tagen ohnehin genug verfolgten und gemißhandelten Hasen und Hühner — auch in höchsteigener Person — — — ausbrüten müßten.

K. Δ.

E. Etwas für Liebhaber von Geweihsammlungen.

Eine der vorherrschendsten Neigungen in der weidmännischen Welt ist besonders in den letzten zwanzig oder dreißig Jahren die gewesen, merkwürdige Gehörne zu sammeln. Diese Sammlungen, an denen wohl kaum irgend ein anderes Land in Europa so reich sein wird, als unser Vaterland, waren immer sehr gesucht, sind aber seit Kurzem noch mehr im Werthe gestiegen und gleichsam unschätzbar geworden, seitdem man die Ueberzeugung gewonnen hat, daß die Zahl der Hörnerträger sich künftig nur in den mit künstlichem Laubwerke geschmückten Sälen gleich bleiben, in den natürlich grünen Wäldern aber zusehends abnehmen werde. Ein Verzeichniß der wichtigsten und vollständigsten Sammlungen dieser

Art dürfte daher den Lesern dieser Blätter vielleicht um so willkommener sein, da meines Wissens noch kein solches existirt. Die Fertigung desselben liegt jedoch sowohl außer dem Bereiche meiner Kräfte, als meiner Neigung. Ich beschränke mich daher nur auf die Erwähnung zweier Sammlungen, die ich Denen, die etwa größere Reisen vorhaben, zur Beschauung empfehlen möchte.

Die eine besitzt der königlich preußische Oberforstmeister v. Pannewitz in Breslau, und ich werde, um die Aufmerksamkeit der Kenner darauf zu lenken, wohl nur den einzigen Umstand anzuführen brauchen, daß derselbe so glücklich war, die in den Schriften des bekannten Ludwig v. Wildungen mehrmals erwähnte und schon damals mit Recht berühmte Sammlung des Oberforstmeisters v. Pfaffenrath zu Meiningen der seinigen einverleiben und ihr dadurch eine ungewöhnliche Vollständigkeit geben zu können. Die zweite Sammlung, auf welche ich den Blick der Reisenden zu richten wünsche, ist die in dem Fürstlich v. Lamberg'schen Schlosse Steyr in Oberösterreich. In dieser befinden sich über 1500 Stück Hirschgeweihe, gegen 1000 Rehgeweihe, über 300 Gemskriceln, 4 Damhirschgeweihe, 3 Elchschaufeln, 2 Rennthiergeweihe, 2 Steinbockgehörne, 11 Antilopen, 2 Mouffelons und das Gehörn eines wilden Widders, ferner 3 Nashorne und 9 Stück Geweihe von amerikanischen Hirschen verschiedener Racen. Im Ganzen gegen 3000 Stück Gehörne. Diese Gehörne sind in zwölf Zimmern, deren sämmtliche Möbel von Geweihen verfertigt sind, schön geordnet. 213 Hirschgeweihe von wirklich colossaler Größe sind auf Köpfe aufgemacht, darunter 1 Stück von 28 Enden, 1 Stück von 26 Enden, 1 Stück von 24 Enden, 9 Stück von 22 Enden, 12 Stück von 20 Enden, 30 Stück von 18 Enden, 36 Stück von 16 Enden, 47 Stück von 14 Enden, 33 Stück von 12 Enden, 8 Stück von 10 Enden, 35 Stück monströse Geweihe. Unter den Rehgeweihen sind gegen 200 Stück auf Köpfe aufgemacht, worunter sich die schönsten Exemplare befinden, die vielleicht in ganz Deutschland anzutreffen sind. Jede nur erdenkliche Art von Möbel wurde aus Geweihen verfertigt; diese Möbel zu Schloß Steyr zeichnen sich vor allen übrigen dieser Art vorzüglich dadurch aus, daß an keinem Geweih auch nur das kleinste Stück weggeschnitten ist, und daß sie alle nur künstlich zusammengefügt, übrigens ganz unversehrt sind. Fast alle Möbel sind aus abgeworfenen verfertigt, die der Fürst in seinen Jagdrevieren alljährlich sammeln läßt. Δ.

Wir erinnern bei dieser Gelegenheit an die berühmte Gräflich Erbachische Sammlung von Rehgehörnen zu Eulbach bei Stadt Erbach im Odenwalde, welche fortwährend gepflegt und Kennern gerne gezeigt wird. — Was ist aus der v. Felbegg'schen Sammlung zu Eger, nachher zu Karlsbad (vergl. S. 474 dieser Zeitung von 1845) geworden? — Eine ausgezeichnete Gemsgehörn-Sammlung wurde (im Einzelnen und im Ganzen) Seite 40, lit. G dieser Zeitung von 1851 zum Verkauf ausgeboten.

Anmerk. des Herausgebers.

F. Entdeckung eines Verfahrens zur Vermehrung der Forellen.

Der Redaction der Annales forestières ist folgender Brief von Remiremont (Vogesen) zugegangen:

„In Folge zahlreicher Versuche ist es einem Fischer von La Bresse, mit Namen Joseph Remy, gelungen, mittelst eines Verfahrens, dessen Erfinder er ist, das Auskriechen der Forelleneier (l'éclosion des oeufs de la truite) zu bewirken. Um Herrn Remy in seinen Versuchen aufzumuntern, hat ihm die Aneiferungsgesellschaft der Vogesen, welche die ganze Bedeutung der Entdeckung dieses Fischers zu würdigen wußte, eine bronzene Medaille mit einer Prämie von hundert Francs zuerkannt. Damals operirte Herr Remy nur mit Forellen, welche vor der Laichzeit gefangen und in Behältern eingeschlossen waren. Wie die ersten Versuche sehr befriedigende Resultate geliefert hatten, so glaubte der Erfinder, daß die Versuche von einem noch vollkommeneren Erfolge gekrönt sein würde, wenn sie mit gerade zur Laichzeit in den Bächen gefangenen Forellen angestellt werden könnten. Um diesen Versuchen Vorschub zu leisten, hat die obere Verwaltung kürzlich Herrn Remy von den Bestimmungen der Reglements entbunden, und ihn autorisirt, außer der Laichzeit die zu seinen Operationen erforderliche Anzahl Forellen zu fischen. Die neuen Experimente fanden in großem Maßstabe Statt, und sie sind bis jetzt vollkommen gelungen. Alles scheint den Glauben zu rechtfertigen, daß nach einiger Zeit, wenn die ausgekommenen Jungen so weit erstarkt sein werden, um sich transportiren zu lassen, die Mosel sich überall mit jungen und kräftigen Forellen bevölkert sehen wird. Man braucht nicht auf die Wichtigkeit der Entdeckung des Herrn Remy aufmerksam zu machen. Sein Verfahren wird sich ohne Zweifel auf alle Fischarten anwenden lassen, und man wird ein schnell wirkendes Mittel gegen die Entvölkerung der Bäche besitzen, und gleichzeitig gewisse seltene Arten, wie z. B. Laichsforellen, verpflanzen können, auf deren Genuß bis jetzt die Bewohner von Constanz und Neuenburg das ausschließliche Privileg zu besitzen scheinen. X."

Zusatz der Redaction. Soeben ist über obigen Gegenstand folgendes besondere Schriftchen erschienen: „Gehin und Remy, Anweisung zur künstlichen Fortpflanzung der Fische. Grimma 1851." Preis: ½ Rthlr.

G. Zur Unterstützung der Familie des durch einen Frevler gemeuchelmordeten Communalforstschützen Affemann zu Stadt-Erbach (man sehe Seite 431 dieser Zeitung von 1850)

erhielten wir weiter von einem königlich bayerischen Forstbediensteten 10 fl. Beitrag, deren Empfang wir dankbarst mit dem Anfügen anzeigen, daß wir diesen Beitrag ebenwohl an das betreffende Unterstützungscomité abgeliefert haben.

Die Redaction.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juni 1851.

Zur Würdigung der Professor Dr. Carl Heyer'schen Waldertragsregelung.

Im letzten Aprilhefte dieser Zeitung führt obige Aufschrift ein Aufsatz des Herrn Professor Dr. C. Heyer, in welchem derselbe zu beweisen sucht, daß sein Verfahren der Waldertragsregelung keine sogenannte Formelmethode sei, und daß die bisher von Anderen für seine generelle Etatsformel ausgegebenen Ausdrücke sich einzig und allein auf einen ganz speziellen Fall einer bloßen Vorrathsausgleichung bezögen. Derselbe sucht sogar geltend zu machen, daß eine solche generelle Etatsformel mit den von ihm aufgestellten Regelungsgrundsätzen durchaus unvereinbarlich sei.

Es ist im Grund unwesentlich, ob die Principien der Regelungsmethode des Herrn Heyer in einer Formel ausgedrückt sind, sie also eine Formelmethode ist, oder nicht; das Wesentliche, um das es sich handelt, ist die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der Principien selbst. — Denn eine Formel ist Nichts weiter, als der algebraische Ausdruck einer mathematischen Regel oder ihre Darstellung durch allgemeine arithmetische Zeichen, statt durch Worte. Hat man ja schon häufig generelle Etatsformeln für die Fachwerksmethoden aufgestellt! Selbst die Logik, welche nicht in der direkten Beziehung zur Mathematik steht, wie die Ertragsregelung, hat man in algebraischen Ausdrücken zu formuliren versucht. Jede mathematische Regel läßt sich durch eine algebraische Formel ausdrücken, und es kann daher auch einer Methode der Forstbetriebsregulirung keineswegs zum Vorwurfe gereichen, wenn sie für die Ertragsberechnung eine Formel aufstellt, und man sie deßhalb eine Formelmethode nennt. Darauf kommt es, wie gesagt, an, daß die Principien der Methode richtig sind; eine richtige Etatsformel ergibt sich dann von selbst.

Herr Heyer behauptet jedoch, die ihm zugeschriebene Formel sei unrichtig. Derselbe verweigert es, sie als allgemeine Etatsformel seines Regelungsverfahrens anzuerkennen, und bestreitet überhaupt die Möglichkeit einer solchen. Das ist eine andere Sache! — Denn hiermit sagt Herr Heyer, daß die Regel, welche in jener Formel liegt, keine allgemein richtige oder gültige sei, und daß sein Verfahren eine solche Regel gar nicht kenne. Derselbe glaubt deßhalb hierin Recht zu haben, weil seine Methode verlange, die Etatsbestimmung von den unzähligen, gar nicht alle voraussehbaren Waldzustandsverhältnissen abhängig zu machen, — weil also eigentlich jedes dieser Verhältnisse seine eigene Regel habe. — Aber jede Methode der Waldertragsregelung muß ein allgemeines Princip haben; daraus fließt eine allgemeine Regel, und hieraus eine generelle Etatsformel. Wie aber keine Regel ohne Ausnahme ist, so muß auch eine Regel der Etatsbestimmung sich Abweichungen und Modificationen gefallen lassen, durch welche jedoch die Allgemeinheit der Regel keineswegs beeinträchtigt wird. Nur wird eine solche Regel, und daher auch ihre algebraische Formel, je nach der Methode, — von mehr oder weniger Bedingungen und Vorfragen abhängig gemacht. Faßt man die Sache nicht so auf, und wollte man die Regeln für alle möglichen Influenzen nicht einer Hauptregel subordiniren, sondern ihr coordiniren, so würden — statt einer Regelungsmethode — hundert und mehr zum Vorscheine kommen, d. h. man würde eine Methode ohne Princip, also gar keine Methode haben, und durch solche unendliche, von keiner allgemeinen Maxime geleitete Regeln den Sachverhalt einer Methode nur unendlich verwirren. — Die Methode der Flächeneintheilung z. B. stellt als Princip, als leitende Maxime, die Herstellung und Erhaltung der in der Ertragsfähigkeit gleichen jährlichen Schlagfläche auf. Tausenderlei Einwirkungen können aber veranlassen, daß man hiervon eine Zeitlang absieht, daß man wichtigere Forderungen zuvor erledigt. Es wäre lächerlich, die Normalfläche oder den Normalzustand unter allen Umständen ohne

Weiteres herstellen oder erhalten zu wollen; aber ebenso lächerlich wäre es, behaupten zu wollen, die Flächeneintheilung erkenne eben deßhalb nicht als generelle Etatsregel die an, so den Etat festzusetzen, daß endlich gerade die Normalfläche zur Fällung komme. Lächerlich würde sich Jemand mit letzterer Behauptung machen, wenn er sie darauf stützen wollte, daß, nach der Lehre der Flächeneintheilung die Herstellung und Erhaltung der Normalfläche häufig eine Zeitlang aufgegeben werden müsse, wenn beachtenswerthe Nutzungsansprüche des Waldeigenthümers zu befriedigen sind, wenn vieles überständige Holz eine rasche Verjüngung erfordert, wenn eine Betriebsclasse die andere zu unterstützen hat u. s. w., — daß die Flächeneintheilung keine generelle Regel deßhalb zulasse, weil sie für die Behandlung dieser unzähligen Vorkommenheiten ebenso viele besondere Regeln aufstelle. Denn die Normalfläche bleibt dabei immer das Ziel, auf welches die Flächeneintheilung lossteuert; treten höhere Rücksichten ein, so beachtet sie dieselben gebührend, wenn sie auch dadurch von ihrem Wege zu jenem Ziel abgelenkt wird, und schlägt diesen Weg immer von Neuem wieder ein, wenn solche Störungen beseitigt sind.

Auch die Regelungsmethode des Herrn Heyer beruht auf einem allgemeinen Princip, und in Folge dessen auf einer allgemeinen Regel. Wie bei der Flächeneintheilung die Herstellung und Erhaltung der Normalfläche mit normalem Zuwachse, so ist ihr Princip, wie wir sehen werden, die Herstellung und Erhaltung des Normalvorrathes (nv) mit normalem Zuwachse. Daraus fließt die allgemeine Regel, vom wirklichen Zuwachs (wz) ausgehend, den Etat so festzusetzen, daß in einer gewissen Zeit (x) ein Vorrathsüberschuß (+ [wv — nv]) absorbirt und ein Vorrathsmanquo (— [nv — wv]) erspart wird. Diese Regel ist in folgender Formel algebraisch ausgedrückt: Der jährliche Etat, oder

$$e = wz + \frac{wv - nv}{x},$$

welche Formel daher die Bedeutung einer generellen Etatsformel besitzt. Häufig muß man aber von der unmittelbaren Herstellung und Erhaltung des Normalvorraths absehen, bedingt durch Nutzungsansprüche des Waldeigenthümers, durch einen vorhandenen abnormen Zuwachs von beträchtlicher Ausdehnung, durch die Nothwendigkeit einer gegenseitigen Unterstützung der verschiedenen Betriebsclassen desselben Wirthschaftsganzen und Anderes. Das sind aber nur Modificationen für jene Regel; denn die Herstellung 2c. des Normalvorrathes darf nie aufgegeben, sie kann nur verschoben werden, — und sobald man jenen Verhältnissen die schuldige Rechnung getragen hat, muß man wieder auf die Bahn zum Normalvorrath einlenken; der Wegweiser auf dieser Bahn ist die obige Etatsformel. Wir werden sehen, daß sie, wegen der Veränderlichkeit des Werthes von x in derselben, auch unter jenen Modificationen gültig und anwendbar bleibt, daß sie demnach in jeder Beziehung die Bedeutung einer generellen Etatsformel besitzt.

Auffallend ist es, daß fast alle Schriftsteller, welche sich mit dem Regelungsverfahren des Herrn Heyer befaßt haben, demselben eine solche generelle Etatsformel zuschreiben, und daß sich Herr Heyer so hartnäckig gegen deren Anerkennung sträubt. Wer hat nun Recht, und worin liegt die Ursache dieses merkwürdigen Gegensatzes der Ansichten? Wenn Herr Heyer Recht hat, so muß man fragen, warum so viele Andere das Gegentheil behaupten. In diesem Falle könnte hieran nur entweder die unklare Darstellungsweise des Hrn. Heyer, oder die Beschränktheit des Publikums schuld sein. Aber weder das Eine, noch das Andere ist wahrscheinlich, weil Herr Heyer weitläufige Werke über seine Methode verfaßt und veröffentlicht hat, und man einerseits annehmen muß, daß ein Mann, wie Herr Heyer, der schon so lang eine Professur bekleidet, sich Anderen verständlich machen kann, und andererseits, daß das Regelungsverfahren des Herrn Heyer nicht so schwer verständlich ist, und die vielen Autoren, welche Herr Heyer aufführt, nicht so bornirt sind, um die Regelungsgrundsätze desselben nicht begreifen zu können. Es scheint sonach das Recht auf Seite jener Schriftsteller zu sein. Aber staunend wird dann Jeder fragen, warum Herr Heyer so hartnäckig die Anerkennung dieses Rechtes verweigert? Auch hiervon lassen sich wieder zwei mögliche Ursachen angeben. Entweder will Herr Heyer, wie ein Recensent seiner Schrift: „Die Hauptmethoden der Waldertragsregelung" meint, die gegen die Formelmethoden herrschende Abneigung und daher ungünstige Beurtheilung, vor einer gründlichen Prüfung, von seiner Methode abwenden, oder Herr Heyer ist in seinen Ansichten selbst nicht klar, und weiß selbst nicht, was er will. Wir können nicht entscheiden, ob die erstere dieser Ursachen die wirkende ist; wir wollen annehmen, daß Herr Heyer seine Regelungsmethode für Das ausgibt, was sie nach seiner Auffassungsweise ist. Was bleibt aber dann anzunehmen übrig? Nichts Anderes, als daß Herr Heyer im Unklaren schwebt, wenn derselbe behauptet, sein Regelungsverfahren sei keine Formelmethode, und die ihm beigelegte Etatsformel gelte nur für einen einzelnen Fall der Vorrathsausgleichung.

Zu dieser Ansicht wird man gedrängt, wenn man die Streitsache über das Regelungsverfahren des Herrn Heyer nach ihrem äußern Anscheine beurtheilt, und wenn man, wie oben geschehen, untersucht, ob die

Regelungsgrundsätze des Herrn Heyer die Allgemeinheit einer leitenden Maxime, einer Regel und Formel ausschließen, oder bedingen. Wir wollen nun aber auch noch im Besondern nachweisen, daß die obige Etatsformel auf die von Herrn Heyer aufgestellten fünf Abnormitätsfälle und den Fall des Normalzustandes paßt, — daß also diese Formel die Bedeutung einer generellen besitzt. Vorher müssen wir jedoch die Grundpfeiler des Regelungsverfahrens des Hrn. Heyer, seine drei Factoren, einer Prüfung unterwerfen.

Herr Heyer verlangt als Prämisse der Waldertrags-Regelung die Einrichtung von Betriebsclassen. Das ist recht, und jede Methode der Betriebsregulirung sollte dieß in derselben Weise thun, sobald sie die Erreichung eines Normalzustandes sich zum Ziele gesetzt hat. — Den Normalzustand einer zum strengsten Nachhaltbetriebe bestimmten Betriebsclasse macht Herr Heyer von drei Grundbedingungen abhängig. Diese sind: 1) Normale Schlag- und Bestandesalterreihe, 2) normaler Zuwachs und 3) normaler Holzvorrath. Letzteren nennt Herr Heyer eine nothwendige Folge der beiden ersteren Bedingungen, welches offenbar heißen soll, daß durch normale Schlag- und Bestandesalterreihe und normalen Zuwachs auch ein normaler Holzvorrath bedingt ist. Wenn dieß Herr Heyer so verstanden wissen will, dann ist es aber unlogisch, wenn derselbe den Normalzustand von dem Nebeneinanderbestehen jener drei Bedingungen abhängig macht. Denn danach, wie Herr Heyer den Normal-Vorrath charakterisirt, ist die Normalbeschaffenheit einer Betriebsclasse schon durch alleiniges Vorhandensein von normaler Schlag- rc. Reihe und normalem Zuwachse bedingt. Dieß ist sehr wichtig für die Regelungsgrundsätze des Herrn Heyer; denn in diesem Falle reduciren sich seine drei Abnormitätsursachen auf nur zwei, und der Fall I, b ist kein Abnormitätsfall.

Wir gehen aber noch weiter, und behaupten, daß es für den Normalzustand hinreicht, wenn man das gleichzeitige Vorhandensein je zweier ganz beliebiger von jenen drei Normalzustandsfactoren nachweist, oder daß der eine immer eine nothwendige Folge der beiden andern ist. Um dieß zu beweisen, formuliren wir die zu beantwortende Frage also: Kann in einer Betriebsclasse ein Factor und überhaupt der Waldzustand abnorm sein, wenn die beiden andern Factoren normal sind?

1) **Wenn Vorrath und Zuwachs normal sind, kann in diesem Falle die Schlag- rc. Reihe und überhaupt der Waldzustand abnorm sein?** Die Abnormität der erstern ist allerdings möglich, aber für den Normalzustand der ganzen Betriebsclasse von keiner Bedeutung; der letztere ist, wenn auch nicht formell, doch seinem Wesen nach vorhanden. Denn Herr Heyer lehrt selbst, daß man in diesem Falle nachhaltig den Normalzuwachs nutzen könne, „daß beim nachhaltigen Fortbezug einer jährlichen Nutzung im Betrage von wz (hier = nz) im jedesmal ältesten Holze, selbst unter den ungünstigsten Bestockungs-Verhältnissen, die allein noch fehlende normale Schlag- und Bestandesalterreihe doch spätestens innerhalb eines Classenumtriebes ganz von selbst sich so weit herstelle, daß vom zweiten Umtrieb an fast alles Holz im festgesetzten Normalalter genutzt werden könne und nebenbei sich zugleich die normalen Schlagflächen bildeten." — Für den Normalzustand darf man gewiß zufrieden sein, wenn man im ersten Umtriebe den Normaletat, und vom zweiten Umtrieb an diesen auch meist im Holze vom Normalalter beziehen kann. Der Normalzustand ist also in diesem Falle factisch vorhanden.

2) Wenn der Zuwachs und die Schlag- rc. Reihe normal sind, kann in diesem Fall und überhaupt der Waldzustand abnorm sein? Nein! Denn Herr Heyer lehrt selbst, wie wir oben gesehen, daß der Normalvorrath eine nothwendige Folge der normalen Schlag- rc. Reihe und des Normalzuwachses sei. Der Normalzustand ist in diesem Falle nicht bloß materiell, sondern auch formell vorhanden. Denn das gleichzeitige Vorhandensein von normalem Zuwachs und normaler Schlag- rc. Reihe heißt nichts Anderes, als: Es sind so viele Schläge in regelmäßiger Altersabstufung vorhanden, als die Umtriebszeit Jahre zählt, und alle diese Schläge besitzen normalen und gleich großen Zuwachs, oder liefern beim Abtrieb im Umtriebsalter den Normalertrag. — Das Vorhandensein des Normalvorraths folgt hieraus allerdings von selbst; aber auch für den Normalzustand reicht gewiß das Angegebene hin, da man in diesem Falle jährlich, und sogar im Holze vom Umtriebsalter einen Etat zu beziehen vermag, welcher der Ertragsfähigkeit gleich ist. Die rationelle Fachwerksmethode setzt sich z. B. kein anderes Ziel zur Herstellung des Normalzustandes, als die Erreichung eines normalen Altersclassenverhältnisses (identisch mit der Heyer'schen normalen Schlag- rc. Reihe) und normalen Zuwachses. — Auch mathematisch können wir beweisen, daß im vorliegenden Fall ein abnormer Vorrath unmöglich sei. Berechnen wir nämlich den wirklichen Vorrath unter den gegebenen Bedingungen (die algebraischen Zeichen des Herrn Heyer behalten wir bei, und nennen z den durchschnittlich jährlichen Zuwachs eines Schlages, also u.z = nz). Es ist hier, da u Schläge, und auf jedem normaler Zuwachs vorhanden, für die Sommersmitte:

$$wv = \frac{1}{2}z + 1\frac{1}{2}z + 2\frac{1}{2}z + \ldots + (u - \frac{1}{2})z$$
$$= \frac{u}{2}[\frac{1}{2}z + (u - \frac{1}{2})z] = \frac{u}{2} \cdot u \cdot z = \frac{u}{2} \cdot nz = nv,$$
was zu beweisen war.

Herr Heyer könnte hiergegen nicht sagen, daß in dem vorliegenden Falle der Normalzuwachs nicht so aufgefaßt werden dürfe, als sollte derselbe auf jedem einzelnen Schlage vorhanden sein, sondern er verstehe darunter bloß, daß die Summe des Zuwachses der ganzen Betriebsclasse normal sei. Denn Herr Heyer legt dem normalen Zuwachs als einem Factor des Normalzustandes das Merkmal bei, daß er auf allen Schlägen vorhanden sein müsse, so daß man hierunter nicht einen bloß seinem summarischen Betrage nach normalen Zuwachs verstehen darf. — Uebrigens würde ein normaler Zuwachs von letzterer Art bedingen, daß der wirkliche Zuwachs auf einigen Schlägen kleiner, und auf andern um ebenso viel größer wäre, als ihr normaler Zuwachs ist. Die Fälle aber, in welchen der wirkliche Zuwachs größer, als der normale, ist, möchten, wenigstens wenn die Betriebsclasse aus einer Holzart besteht, so selten und so geringfügig vorkommen, daß sie keine Berücksichtigung verdienen.

3) **Wenn Vorrath und die Schlag- ꝛc. Reihe normal sind, kann in diesem Falle der Zuwachs, oder überhaupt der Waldzustand der Betriebsclasse abnorm sein?** Ebenfalls: Nein! Man denke sich nämlich u, in der Ertragsfähigkeit gleiche Schläge vom successiven Alter 1 bis u (normale Schlag- ꝛc. Reihe), und einen Vorrath, welcher in seinem summarischen Betrage normal ist. Leicht können wir mathematisch nachweisen, daß dann auch der Gesammtzuwachs der ganzen Betriebsclasse normal sein muß. Denn die Formel für den Normalvorrath heißt:

$$nv = \frac{u}{2} \cdot nz.$$

Setzen wir für den vorliegenden Fall den summarischen Zuwachs = Z, die Umtriebszeit = U, und den nach letzterer Formel berechneten Vorrath V, so ist

$$V = \frac{U}{2} \cdot Z.$$

Obiger Bedingung gemäß ist aber V = nv und U = u, daher auch Z = nz, d. h. gleich dem Normalzuwachse, was zu beweisen war.

Ja sogar die einzelnen Schläge müssen normalen Zuwachs besitzen. Denkt man sich auf denselben einen ungleichen, theils normalen, theils abnormen Zuwachs von z', z'', z''', . . ., so berechnet sich:

$$wv = \frac{1}{2}z' + 1\frac{1}{2}z'' + 2\frac{1}{2}z''' + \ldots + (u - \frac{1}{2})z^u \quad (I).$$

Besäßen alle Schläge normalen Zuwachs, so müßte

$$nv = \frac{1}{2} \cdot \frac{nz}{u} + 1\frac{1}{2} \cdot \frac{nz}{u} + 2\frac{1}{2} \cdot \frac{nz}{u} + \ldots + (u - \frac{1}{2})\frac{nz}{u} \quad (II)$$

sein. Damit nun, der Bedingung gemäß, wv = nv ist, so muß entweder $z' = z'' = z''' = \ldots = \frac{nz}{u}$, oder es müssen, wenn einige z im Ausdrucke (I) unter $\frac{nz}{u}$ sinken, andere z desselben Ausdrucks in demselben Verhältniß über $\frac{nz}{u}$ steigen, d. h. den durchschnittlich jährlichen Normalzuwachs eines Jahresschlags übertreffen. Im ersteren Fall ist normaler Zuwachs auf allen Schlägen vorhanden; im zweiten Fall aber muß jedes Zuwachsmanquo, dessen Möglichkeit wir keineswegs bestreiten, durch einen äquivalenten Zuwachsüberschuß aufgewogen werden. Da aber, bei einerlei Holzart, Betriebsart und Standortsgüte, ein Ueberschuß über den normalen Zuwachs von merklicher Bedeutung niemals vorkommen, — also im Ausdruck (I) kein z merklich über $\frac{nz}{u}$ steigen wird, so kann auch kein anderes z desselben Ausdruckes merklich unter $\frac{nz}{u}$ sinken, und es muß daher $z' = z'' = z''' = \ldots = \frac{nz}{u}$, das heißt: auf allen Schlägen normaler Zuwachs sein, was zu beweisen war.

Da dieser dritte Fall hierdurch auf einen der beiden ersteren zurückgeführt worden, so ist auch indirekt erwiesen, daß schon allein durch normalen Vorrath und normale Schlag- ꝛc. Reihe der Normalzustand einer Betriebsclasse bedingt wird. Aber auch direkt läßt sich dieß nachweisen. — Herr Heyer berechnet nämlich den Vorrath nicht gleich dem auf dem Stocke befindlichen, wie er in der Natur vorkommt, sondern gleich einem idealen, als das Produkt aus dem durchschnittlich jährlichen Abtriebszuwachs in das Bestandesalter jedes einzelnen Schlages. Die Bestandesalter sind in dem vorliegenden Falle durchgängig normal, weil normale Schlag- ꝛc. Reihe angenommen worden; dieß heißt: in jedem Jahre kann ein Schlag vom normalen Umtriebsalter zur Fällung kommen. Aber auch der Vorrath soll normal sein, d. h. jeder Schlag soll bei seinem Abtrieb einen Ertrag liefern, welcher gleich dem Normalzuwachs, oder gleich dem Normaletat ist. Beides zusammen — normale Schlag- ꝛc. Reihe und normaler Vorrath — kann daher nichts Anderes bedeuten, als: jährlich gelangt ein Schlag vom normalen Umtriebsalter zur Nutzung, welcher als Ertrag den Normaletat liefert, oder nachhaltig jährlich kann in dieser Betriebsclasse der Normaletat im Holze vom Umtriebsalter bezogen werden. In einer Betriebsclasse, worin dieß möglich ist, herrscht aber der vollkommene Normalzustand.

Wir haben also bewiesen, daß von jenen drei Factoren des Normalzustandes schon zwei beliebige den Normal-

Zustand bedingen. Wir wissen aber auch aus den Werken des Herrn Heyer, und haben es wieder aus seiner letzten Abhandlung in dieser Zeitung ersehen, daß jene drei Grundbedingungen des Normalzustandes die Grundpfeiler seiner Waldertragsregelungs-Theorie sind. So verhält es sich demnach mit dem künstlichen Gebäude dieser Lehre des Herrn Heyer! Ihre Grundlage ist unlogisch construirt, indem nur zwei — nicht drei — der Grundbedingungen des Normalzustandes constitutive Bedeutung besitzen. — Daraus folgt aber weiter, daß die drei ersten Abnormitätsfälle des Herrn Heyer sich in Nichts auflösen, — daß sie ein Unding sind, weil nicht eine Grundbedingung des Normalzustandes abnorm sein kann, wenn die beiden anderen normal sind. Jenes Gebäude des Herrn Heyer ist daher auf Sand gebaut und morsch in allen Ecken!

Hätte derselbe seine eigene Lehre, daß der Normal-Vorrath eine nothwendige Folge des Normalzuwachses und der normalen Schlag- rc. Reihe ist, richtig angewendet, so würden sich ihm seine drei ersten Abnormitätsfälle auf zwei reducirt haben, und sein dritter und vierter Fall würden einfacher geworden sein, weil er es in denselben, statt mit zwei und drei, mit nur zwei gleichzeitigen Abnormitätsursachen zu thun gehabt hätte. — Würde Herr Heyer ferner, im Geiste seiner Waldertragsregelungs-Theorie, den Normalvorrath und Normalzuwachs als die constitutiven Factoren des Normalzustandes aufgestellt haben, so hätte derselbe auch darüber keinen Streit erhoben, daß man ihm eine Etatsformel zuschrieb, in welcher das Wesen seines Regelungsverfahrens ausgedrückt sein soll. Herr Heyer nennt selbst (S. 193 seiner Waldertragsregelung) den Normalvorrath den Leitstern zum Waldnormalzustand, und reducirt man sein Regelungsverfahren auf das Wesentliche, so bezweckt dasselbe nichts Anderes, als die Herstellung des Normalvorrathes mit normalem Zuwachse, welcher letztere bei regelrechter Verjüngung sich von selbst herstellt. Wir haben gesehen, daß beide schon allein den Normalzustand bedingen, — daß also mit ihrem Eintreffen auch der Normalzustand vorhanden ist. Dasselbe Ziel, nämlich die Ausgleichung eines abnormen Vorrathes, verfolgt aber auch die Etatsformel des Herrn Heyer, und daher hat man Recht, die letztere als den algebraischen Ausdruck seines Regelungs-Verfahrens zu betrachten.

Um aber allen Ausreden des Herrn Heyer vorzubeugen, wollen wir nur noch nachweisen, daß die oben genannte Etatsformel auf die fünf Abnormitätsfälle des Herrn Heyer paßt. Hierbei werden wir die von Herrn Heyer hiergegen geltend gemachten Gründe, welche schon einleitend berührt wurden, einer strengen Prüfung unterwerfen. — Jene Formel stimmt mit der von Herrn Heyer auf Seite 230 seiner Waldertrags-Regelung namhaft gemachten

$$e = \frac{wv + swZ - nv}{x}$$

überein, wenn man in derselben $swZ = x . wz$ setzt, d. h. den summarischen Haubarkeitszuwachs innerhalb der Ausgleichungszeit x auf Grund des durchschnittlich jährlichen Zuwachses während derselben Zeit berechnet. (Ebenso ist e der durchschnittlich jährliche Etat während dieser Zeit x.) Also ist

$$e = \frac{wv + x . wz - nv}{x} = wz + \frac{wv - nv}{x}.$$

Wir ziehen den Fall des Normalzustandes mit in unsere Betrachtung.

Untersucht man die Verfahren genau, welche Herr Heyer für die Behandlung seiner fünf Abnormitätsfälle vorschreibt, so findet man, daß derselbe bei jedem Hauptfall unterscheidet, ob die Herstellung des Waldnormal-Zustandes als nächstes Ziel unmittelbar verfolgt werden darf, oder ob nicht Verhältnisse eintreten, welche den unmittelbaren Gang nach diesem Ziele stören. Für die erstere Unterstellung gibt Herr Heyer eine Hauptregel; die letzteren Verhältnisse und deren Behandlung deutet derselbe nur an, sucht aber gerade in diesem Punkte seine Hauptstütze für die Widerlegung seiner Gegner. Alle Gründe nämlich, welche Herr Heyer für die Richtigkeit seiner Behauptung anführt, daß sein Regelungsverfahren nicht in die Kategorie der Formelmethoden gehöre, lassen sich also zusammenfassen. Sein Regelungsverfahren lehre, auf die Modificationen des Waldzustandes und die im Laufe des Umtriebs etwa noch vorkommenden Störungen desselben, sowie auf die Interessen der Waldeigenthümer Rücksicht zu nehmen; es bestimme die Größe des Etats mit Rücksicht auf diese Verhältnisse, indem es gestatte, einen Vorrathsüberschuß oder ein Vorrathsdeficit in größeren oder kleineren Portionen auszugleichen, oder die Ausgleichung vorerst aufzuschieben, sogar wenn es zweckdienlich erscheint, ein Vorrathsdeficit förmlich zu erzeugen, oder ein vorhandenes noch zu vergrößern. Deßhalb sei für sein Regelungsverfahren weder die ihm zugeschriebene, noch eine andere generelle Etatsformel statthaft. — Während Hundeshagen, Smalian, Huber, die österreichische Cameraltaxe und Andere einen gleich großen Etat in zwei Betriebsclassen berechnen, wenn in denselben die Glieder ihrer Formel gleichen numerischen Werth besitzen, können für Herrn Heyer Umstände eintreten, welche ihn für dieselben Betriebsclassen ganz verschiedene Etats berechnen lassen, wenn z. B. in der einen Betriebsclasse zuwachsarme Bestände vorkommen, und in der

andern nicht. Das ist allerdings ein Vorzug des Regelungsverfahrens des Herrn Heyer vor den genannten Formelmethoden; aber die Etatsformel des Herrn Heyer ist auch in dieser Beziehung ein treuer Abdruck seines Regelungsverfahrens, denn sie besitzt denselben Vorzug vor den Formeln der Genannten.

In der Formel des Herrn Heyer nämlich ist e eine Function von wz, wv, nv und x. Unter letzteren Größen besitzen aber wz, wv und nv constanten oder unveränderlichen Werth, so lange sie nicht von Neuem erhoben werden, — dagegen x einen willkürlichen oder variabeln. Die Willkürlichkeit von x wird aber durch die Modificationen des Waldzustandes und die Interessen des Waldeigenthümers geleitet; denn es muß doch irgend eine Rücksicht für die Festsetzung der jedesmaligen Größe von x als maßgebend angenommen werden. Daher kann, je nachdem x groß oder klein angenommen wird, für eine und dieselbe Betriebsclasse sich eine verschiedene Etatsgröße herausstellen. Dieß ist nach den Formeln von Hundeshagen 2c. unmöglich, weil dieselben ein solches willkürliches Glied nicht enthalten.

Wenn z. B. in einer Betriebsclasse nv = 10.000, wv = 12.000, wz = 200 summarische Stecken ist, so ergibt die Formel von Herrn Heyer

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{x}.$$

Würde nun der Waldzustand es räthlich machen, zur Herstellung des Normalvorrathes den ganzen Umtrieb zu wählen, so wäre x = u = 100, also

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{100} = 220 \text{ summ. Steck.}$$

Wenn dagegen der Waldeigenthümer es seinen Interessen angemessen findet, den Vorrathsüberschuß in jährlichen Raten von 200 summarischen Stecken wegzunehmen, so würde man setzen:

$$200 = \frac{12000 - 10000}{x};\ x = 10,$$

demnach

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{10} = 400 \text{ summ. Steck.}$$

Will er in 20 Jahren den Vorrathsüberschuß nutzen, so ist x = 20, und

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{20} = 300.$$

Gesetzt, er hätte 10 Jahre diesen Etat bezogen, und wolle nun den noch vorhandenen Rest des Ueberschusses in 2 Jahren erndten, so ermittelt er die Größe, welche wv nach 10 Jahren hat, und vertheilt den noch vorfindlichen Ueberschuß auf 2 Jahre. Geschieht diese Ermittelung durch Rechnung, und nimmt man hier, wie in der Folge, an, daß der wirkliche Zuwachs oder wz unverändert bleibt, so ist nach 10 Jahren der wirkliche Vorrath $= wv - \frac{wv - nv}{20} \times 10 = 11000$ s. St.; also nach der gestellten Erforderniß

$$e = 200 + \frac{11000 - 10000}{2} = 700 \text{ summ. Steck.}$$

Auch kann man in jedem Jahre die Etatsgröße sich ändern lassen. Soll z. B. in 5 Jahren der Normal-Vorrath hergestellt sein, so ist

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{5} = 600 \text{ summ. Steck.}$$

Nach dem ersten Jahr ist der Vorrathsüberschuß noch 2000 — 400 = 1600 summarische Stecken. Will man denselben nun in 8 Jahren wegnehmen, so ist

$$e = 200 + \frac{1600}{8} = 400 \text{ summarische Stecken.}$$

Nach einmaligem Bezuge kann man diesen Etat sich wieder ändern lassen u. s. f., bis endlich der Normal-Vorrath vorhanden ist.

Ferner kann der Fall eintreten, daß das Holz eben keinen Preis hat, aber voraussichtlich in einigen Jahren einen annehmbaren erlangen wird, oder daß Ueberhiebe, etwa wegen Zuwachsdefects, in anderen Betriebsclassen nöthig sind, so daß wegen dieser Verhältnisse ein Aufschub der Abnutzung des Vorrathsüberschusses räthlich erscheint. Die Formel des Herrn Heyer steht dem Wirthschafter nicht im Wege; sie lehrt ihn in diesem Falle, die Zeit, in welcher er den Normalvorrath herstellen will, unendlich groß, oder x = ∞ zu setzen, — jedoch diese Bahn sobald zu verlassen, als ein passender Zeitpunkt zur Versilberung seines Vorrathsüberschusses gekommen, oder der andere Grund des Aufschubs beseitigt ist, und nun eine passende Ausgleichungszeit zu bestimmen. Bis dahin wäre also:

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{\infty} = 200 + 0 = 200 \text{ s. St.}$$

Während dieser Zeit bliebe die Betriebsclasse auf dem Nullpunkte der Vorrathsscala stehen. — Sie kann auf derselben aber auch rückwärts, oder in die negativen Grade schreiten, d. h. anstatt sich dem Normalvorrathe zu nähern, sich von demselben sogar entfernen. Auch dieser Fall ist in der Etatsformel des Herrn Heyer vorgesehen; man setze nur die Anzahl Jahre, in welchen man sich in gleichen Größen vom Normalvorrath entfernen will, negativ, oder x = — x. — So können ähnliche Gründe, wie die letzten, selbst eine gänzliche Einstellung der Nutzungen veranlassen. Man setze nur x = — 10, und erhält dann

$$e = 200 + \frac{12000 - 10000}{-10} = 0.$$

Würde man hiernach 10 Jahre lang alle Hauptnutzungen einstellen, so hätte man die Vorrathsdifferenz,

anstatt verkleinert, um $10 . 200 = 2000$ summarische Stecken vergrößert.

Ist ferner z. B. $wv < nv$, und erfordert es ein vorhandener Zuwachsdefect oder die gegenseitige Unterstützung der Betriebsclassen, daß, anstatt zu sparen, mehr als der Zuwachs gefällt werden muß, so verläßt auch in diesem Falle die Etatsformel des Herrn Heyer den Ertragsregeler nicht, wenn man nur x von passender Größe wählt. Es sei in dieser Betriebsclasse jetzt $wv = 8000$, so wäre der jährliche Etat, wenn man in $x = 20$ Jahren das Vorrathsdeficit ausgleichen wollte, oder

$$e = 200 + \frac{8000 - 10000}{20} = 100 \text{ summar. Steck.}$$

Würde man dagegen $x = -20$ setzen, so wäre

$$e = 200 + \frac{8000 - 10000}{-20} = 300 \text{ summarische Stecken,}$$

d. h. man hätte sich in diesen 20 Jahren um jährlich 100 summarische Stecken, also um ebenso viel von dem Normalvorrath entfernt, als man sich im ersteren Falle demselben genähert haben würde, wenn man den wirklichen Vorrath als Ausgleichungspunkt nimmt, vorausgesetzt, daß der wirkliche Zuwachs unverändert geblieben ist. Oder man hat, statt das Vorrathsdeficit auszugleichen, ein neues Deficit von derselben Größe erzeugt, also das anfängliche verdoppelt. Wenn man demnach hierauf wieder auf die Bahn zum Normalvorrath einlenken will, so muß man 40 Jahre lang jährlich 100 summarische Stecken am Zuwachs ersparen, um den Normal-Vorrath herzustellen; eine andere Ausgleichungszeit würde jedoch eine Ersparniß von anderer Größe bedingen. Wollte man dieses Deficit z. B. in den weiter folgenden 20 Jahren ausgleichen, so würde

$$e = 200 + \frac{6000 - 10000}{20} = 0$$

sein, d. h. man würde die Hauptnutzungen in diesen 20 Jahren ganz einstellen müssen.

Unzählige Fälle dieser Art können in Praxi vorkommen. Alle aber lassen sich nach der gegebenen Etats-Formel behandeln, da man sowohl x, als die jährliche Größe, in welcher ein Vorrathsüberschuß abgenutzt, oder ein Vorrathsdeficit erspart werden soll, willkürlich festsetzen darf; Letzteres aber nur, weil x in der Formel die Bedeutung einer willkürlichen Größe besitzt. Zu jeder Zeit kann man hierbei die Formel an den Waldzustand anlegen und erfahren, wie weit man sich dem Normalzustande genähert, oder von demselben entfernt hat. Sie sichert getreulich vor Abwegen, und gestattet sogar, die schon angetretene Bahn zu jeder Zeit zu verlassen und eine andere einzuschlagen; Alles dieß nur aus dem Grunde, weil darin x eine willkürliche Größe ist. Hierdurch ist also der Taxator im Stand, allen Verhältnissen des Waldzustandes, des Eigenthümers ꝛc. Rechnung zu tragen, — wie es auch sein muß, da der Normalzustand nicht Zweck, sondern nur Ziel der Wald-Ertragsregelung ist.

Nun haben wir noch zu untersuchen, ob in der Etatsformel des Herrn Heyer auch die Hauptregeln ausgedrückt sind, welche derselbe für die Hauptfälle des Waldzustandes gibt. Es wird hierbei vorausgesetzt, daß die Rücksicht auf Herstellung oder Erhaltung des Normal-Vorrathes vorwiegt.

Herr Heyer legt das größte Gewicht auf seine Vorschriften zur Behandlung dieser Waldzustandsfälle, und behauptet ausdrücklich, daß in denselben das Wesen seiner Regelungsmethode enthalten sei. Wenn wir daher nachweisen, daß die Regelungsformel des Herrn Heyer dieselben Vorschriften ertheilt, so können wir auch behaupten, daß in dieser Formel das Wesen der Heyer'schen Regelungsmethode ausgedrückt sei.

A. Normaler Waldzustand.

Einziger Fall: Die drei Bedingungen des Normalzustandes sind normal.

Regel: Man nutze den normalen Zuwachs.

Die Formel $e = wz + \frac{wv - nv}{x}$ ergibt dasselbe, da $wz = nz$, $wv = nv$ ist, nämlich

$$e = nz + \frac{nv - nv}{x} = nz + 0 = nz.$$

B. Abnormer Waldzustand.

I. Die Waldung besteht aus einer Betriebs-Classe, und darin ist nur ein Factor des Normal-Zustandes abnorm.

Erster Fall: Schlag- und Bestandes-Reihe ist abnorm, Zuwachs und Vorrath sind normal.

Regel: Man nutze nachhaltig den normalen Zuwachs.

Die Formel ergibt dasselbe; es ist darin $wz = nz$ und $wv = nv$, also:

$$e = nz + \frac{nv - nv}{x} = nz + 0 = nz.$$

Die Behauptung des Herrn Heyer ist daher ganz unrichtig, daß „eine Etatsformel hier von selbst wegfalle.“

Zweiter Fall: Vorrath ist abnorm, Zuwachs und Schlag- ꝛc. Reihe sind normal.

Regel: Den Normalzustand stellt man her, wenn man den Vorrathsunterschied durch Erhöhung oder Herabsetzung des Etats über oder unter den normalen Classenzuwachs, je nachdem $wv >$ oder $< nv$ ist, ausgleicht, bis die Summe dieser Erhöhungen oder

Herabsetzungen gleich dem anfänglichen Vorrathsunterschied ist. Man bestimmt dieselben entweder nach der Größe des Zeitraums, in welchem man die Ausgleichung bewerkstelligen will, oder letzteren nach der Größe jener.

Die *Formel* ist vollkommen anwendbar, in welcher $wz = nz$ ist; daher:

$$e = nz + \frac{wv - nv}{x} = nz \pm \frac{d}{x},$$

wenn man die positive Differenz zwischen wv und nv gleich d setzt. Nimmt man nun $x = a$ an, so ist

$$e = nz \pm \frac{d}{a},$$

und in a Jahren $+ \frac{d}{a} \times a = d$ mehr oder weniger, als nz, genutzt, und daher ein Vorraths-Ueberschuß oder Deficit ($= \pm$ d) in derselben Zeit richtig beseitigt.

Bestimmt man aber von vornherein die Größe (m), um welche man den Etat über oder unter den Zuwachs setzen will, damit ein Ueberschuß oder Deficit des Vorraths in einer bestimmten Zeit ausgeglichen werde, so ist

$$e = nz \pm m,$$

und die Anzahl Jahre, in welchen der Normalvorrath hergestellt ist, findet man aus

$$m = \frac{d}{x}; \text{ also } x = \frac{d}{m} = \frac{wv - nv}{m},$$

d. h. dieser Ausgleichungszeitraum ist der Quotient aus der angesetzten Mehr- oder Wenigernutzung in die Differenz des wirklichen und normalen Vorraths. — Wir sehen hieraus und aus dem Obigen, daß gerade die *Etatsformel* des *Herrn Heyer* diejenigen Eigenschaften besitzt, von welchen derselbe in dem bezüglichen Aufsatze dieser Zeitung den Unterschied zwischen seiner Regelungsmethode und denen von *Huber*, *Hundeshagen*, *Smalian*, *Karl*, der *Cameraltaxe* &c. ableitet.

Dritter Fall: *Zuwachs ist abnorm*, Vorrath und Schlag- &c. Reihe sind normal.

Regel: Man erhält den Normalvorrath, wenn man den jährlichen Etat dem wirklichen Zuwachse gleichstellt.

Die *Formel* ergibt dasselbe, in welcher $wv = nv$ ist, daher

$$e = wz + \frac{wv - nv}{x} = wz + 0 = wz.$$

II. Die Waldung besteht aus *einer Betriebs-Classe*, und darin sind *je zwei oder alle drei Factoren* des Normalzustandes abnorm (*vierter Fall*).

III. Die Waldung besteht aus *mehreren Betriebs-Classen*, und darin sind *ein, zwei oder drei Factoren* des Normalzustandes abnorm (*fünfter Fall*).

Wie Herr *Heyer*, können auch wir uns bei diesen Fällen kürzer fassen, indem, nach Herrn *Heyer*, die für die drei einfachen Abnormitätsfälle geltend gemachten Ausgleichungsmittel auch für die vorliegenden zusammengesetzten Fälle nur die einzig möglichen und anwendbaren sind. Paßt demnach die *Regelungsformel* auf jene einfachen Fälle, so muß sie auch auf diese zusammengesetzten passen. Hier findet vorzüglich Das Geltung, was wir über die *besonderen* Verhältnisse dargelegt haben, welche bei Herstellung des Normalzustandes, resp. des Normalvorrathes, häufig obwalten, und von dem Ertragsregeler berücksichtigt werden müssen, obwohl hierdurch die Erreichung seines Zieles — des Normalzustandes — sich oft verzögert. Wir müßten uns daher wiederholen, wenn wir uns auf den speziellen Nachweis einlassen wollten, daß die Etatsformel des Herrn *Heyer* auch für diese Fälle gerecht ist.

Wir glauben sonach bewiesen zu haben:

1) daß die Etatsformel des Herrn *Heyer* sich allerdings auf eine *Vorrathsausgleichung*, aber nicht auf einen speziellen Fall, sondern auf alle möglichen Fälle, und nicht unter einer einzigen, sondern unter allen möglichen Voraussetzungen, bezieht;

2) daß mit den Regelungsgrundsätzen des Herrn *Heyer* eine *generelle Etatsformel* nicht nur recht gut vereinbarlich ist, sondern daß dieselben in der von uns angegebenen Etatsformel wirklich ausgeprägt sind. — Wir haben Nichts weiter darthun wollen, als daß man, nach der Ausdrucksweise des Herrn *Heyer*, in jener Formel „den *arithmetischen* Nachweis der Regeln zur Herstellung und Sicherung des Wald-Normalzustandes im Allgemeinen" erblicken soll. Davon, hoffen wir, hat jeder Unbefangene die Ueberzeugung gewonnen.

Nur aus reinem Interesse für die Sache habe ich diese meine Ansichten über das Wesen der Etatsformel des Herrn *Heyer* veröffentlicht. Obgleich Herr *Heyer* seiner Zeit eine sehr persönliche Fehde gegen mich erhoben hat, so schätze ich denselben, als meinen früheren Lehrer, zu hoch, um ihm in ähnlicher Weise entgegenzutreten. Ich habe mich blößlich an die Sache gehalten, und Herr *Heyer* wird auch wohl zugeben, daß ich den von ihm gestellten Erfordernissen entsprochen, nämlich mit den Grundlagen seines Regelungsverfahrens mich zuvor vertraut gemacht, und meine Urtheile nicht auf bloße Behauptungen, sondern auf Nachweise gestützt habe.

Darmstadt im April 1851.

M. *Faustmann*.

Literarische Berichte.

1.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Neue Folge. Erster Jahrgang, drittes Heft. Frankfurt am Main. J. D. Sauerländer's Verlag. 1851. 6 Bogen. *)

Die Excursionen der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe im Jahre 1850. Das gegenwärtige Heft liefert den Schluß der Beschreibung der Excursion nach dem Soonwalde, sodann die Nachricht von der Excursion nach dem Rothenfels bei Kreuznach und die Beschreibung der Excursion in den Herzoglich nassauischen Kammerforst. Während das Interesse der Excursion nach dem Rothenfels vorzüglich auf den Naturschönheiten beruht hat, kommt bei den andern noch die forstliche Merkwürdigkeit der Thatbestände und der Bewirthschaftung hinzu. Sie verdienten daher auch die Ausführlichkeit, womit die Beschreibung im Allgemeinen und der hauptsächlichsten Distrikte, welche besichtigt wurden, von dem Protokollführer, Herrn Forst-Candidaten Tobias, sachverständig abgefaßt worden ist. Der Leser wird die anziehende Darstellung einiger der bedeutendsten und interessantesten Waldcomplexe auf dem linken und rechten Rheinufer nicht unbefriedigt aus den Händen legen, und dem forstlichen Statistiker ist hier manch' brauchbares Material dargeboten. In der Beschreibung des Kammerforstes finden wir auch eine deutliche Beschreibung der eigenthümlichen Holzförderung auf Schlittbühnen, zu deren praktischer Anschauung den Theilnehmern an der Excursion von der Herzoglich nassauischen Forstbehörde Gelegenheit dargeboten wurde.

Forstliche Bildung und Unterricht von dem Oberforstrathe v. Berg zu Tharand. Der Verfasser hatte schon früher Anlaß, durch langjährige Ertheilung forstlichen Unterrichts und Erziehung von Forstwirthen mit diesem Thema praktisch sich bekannt zu machen. Wir finden hier die Ausbeute seiner Erfahrungen, die er, seit ihm die Direction der Akademie zu Tharand anvertraut ist, in noch ausgedehnterem Maaß und vielseitiger einzusammeln Gelegenheit hatte. Die ausführliche Abhandlung zeigt im Eingange die Mängel, an welchen die bisherige Bildung leidet, wendet sich dann zu der Schrift des Herrn Preßler zu Tharand: „Deutschlands Schulreform vom Kindergarten bis zur Hochschule, Leipzig 1850," und schließt mit den eigenen Vorschlägen des Verfassers. Preßler's erwähnte Schrift enthält namentlich sehr beachtenswerthe Fingerzeige über die Vorbildung des Forstwirths, überdieß aber auch über die forstlichen Fachschulen. Herr v. Berg erklärt sich größtentheils mit derselben einverstanden, und findet bei deren Beleuchtung Anlaß zu vielen praktischen Bemerkungen. Sehr wahr ist es, daß die Verwirrung in den Maßregeln zur forstlichen Bildung durch die schwankende Stellung verschuldet worden ist, die man den Revierforstbeamten anwies, indem man sie bald zum niederen, bald zum höheren Personale rechnete, während es doch als ausgemacht betrachtet werden sollte, daß man in den Ansprüchen wissenschaftlichen Studiums der Forstwissenschaft und der dazu nöthigen Vorbildung keinen Unterschied zwischen den Aspiranten zu Revierförsters- und höheren Forststellen machen, und die Qualification zu letzteren sich erst später ergeben kann. Bei der Wahl zwischen Realschulen und gelehrten Gymnasien zieht Herr v. Berg letztere zur Vorbildung vor, insolang der Vorschlag Preßler's noch nicht ausgeführt ist, beide in Normalgymnasien zu vereinigen, deren untere Classen gemeinschaftlich sind, und deren höhere Classen sich scheiden, je nachdem der künftige Beruf des Schülers ein Vorwalten philologischer, oder mathematisch-naturwissenschaftlicher Vorbildung empfiehlt. Mit der Räthlichkeit des praktischen Vorcursus erklärt sich Herr v. Berg nur unter Voraussetzung des bisherigen akademischen Bildungsganges einverstanden, indem er die großen Mängel jenes Cursus richtig bezeichnet. Sollen besondere akademisch eingerichtete Fachschulen, wie sie Preßler mit vorzugsweiser Richtung nach der Praxis vorschlägt, bestehen, so muß ihrem Besuch immerhin, wie Herr v. Berg richtig bemerkt, ein Studium der mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundwissenschaften vorhergehen, und ihre Anwendung auf der Fachschule von Lehrern behandelt werden, denen die Wissenschaft und Technik des Faches, dem sie angehören, hinlänglich bekannt ist. Mit Preßler verwirft der Verfasser die sogenannten mittleren und niederen Fachschulen, womit übrigens der praktische Cursus von Waldbauarbeiten nicht zu verwechseln ist, wie ihn Gwinner zu Ellwangen und W. v. Greyerz zu Lenzburg für Forstschützen und Bannwarte ins Leben riefen. Damit, daß, selbst wenn man besondere Forst-Akademieen hat, deren Lehrkreis sich auf einen Cameral-Cursus ausdehne, ist Herr v. Berg nicht einverstanden, sondern verweist diesen mit Recht auf die Universität.

*) Ueber das vorige Heft ist Seite 15 dieser Zeitung von 1851 Bericht erstattet worden. Das folgende Heft wird eine stärkere Bogenzahl erhalten. Anmerk. der Red.

Obgleich der Verfasser sich so viel möglich mit den Vorschlägen Preßler's einverstanden erklärt hat, so mußte ihn gerade die Prüfung dieser unter den gegebenen Prämissen allerdings triftigen Vorschläge zu dem Ergebnisse führen, daß noch so gut vorbereitete, eingepaßte und eingerichtete Forstakademieen dem Bedürfnisse der forstlichen Bildung nicht genügen können. Daß der Verfasser, selbst Director der ersten Forstakademie Deutschlands, dieß offen bekennt, macht seiner Unbefangenheit und Unparteilichkeit Ehre. Der Bildungsgang, welchen er für den besten erklärt, ist folgender: 1) Gründliche Gymnasialbildung, 2) zweijähriger Cursus auf der Universität zum Studium der Grund- und Hülfswissenschaften, 3) zweijähriger forstlicher Unterricht bei einem von der Staatsregierung dazu bestellten, mit den erforderlichen Hülfsmitteln, auch einem Hülfslehrer ausgerüsteten, inspicirenden Forstbeamten, jedoch so, daß die Schülerzahl bei einem solchen Beamten nicht über 10, höchstens 12 steigt. Sowohl die Begründung dieser Vorschläge, als auch die Darlegung der Art und Weise ihrer Ausführung, sind überzeugend, und tragen das Gepräge der reichen Erfahrung, aus der sie hervorgingen. Sie verdienen von Allen, die ein näheres Interesse an forstlicher Bildung nehmen, in ihren Einzelnheiten in der Abhandlung nachgelesen zu werden. Wedekind hat schon im Jahre 1835. Seite 111 ꝛc. des zehnten Heftes der neuen Jahrbücher der Forstkunde im Wesentlichen die nämlichen Vorschläge gemacht, und es kann ihm nur zu einer freudigen Genugthuung gereichen, daß eine so bedeutende Autorität im forstlichen Unterrichtswesen auf dem Wege fortgesetzter Forschungen und Erfahrungen zu den nämlichen Ergebnissen gelangte.

Protokolle der forstlichen Section der dreizehnten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im September 1850. Die Leser finden hier die ausführliche Mittheilung der Discussionen, deren Inhalt bereits Seite 25 dieser Zeitung von 1851 angegeben worden ist.

Den Beschluß des Heftes bildet die Einladung des königlich bayerischen Forstmeisters Winneberger zur eilften Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Passau auf Pfingsten 1851. 28.

2.

Ständige Notizen für die Taschenbücher ausübender Forstbeamten am Thüringer Wald, insbesondere Herzoglich gothaischen Antheils. 16 und 89 Seiten.

Der Forstmann hat in seiner Praxis viele Verhältnißzahlen nöthig, wie Walzensätze, Ertragszahlen, Kreisflächen zu Durchmessern oder Umfängen, Pflanzenmenge pro Morgen, Sätze für Graben- und sonstige Erdarbeiten, Kosten der Waldcultur, Verhältnisse der Sortimente, Holzpreise ꝛc. Ein Theil derselben beruht auf Erfahrung, ein anderer Theil auf Berechnung, ein dritter Theil auf beiden zugleich. Kein Gedächtniß ist aber im Stande, die Masse jener Erfahrungssätze zuverlässig zu behalten, und häufig hat sie der Forstmann gerade dann anzuwenden, wenn er die einschlägigen Bücher nicht zur Hand hat, und die Angaben dieser Bücher sind obendrein oft in einem Maaße gemacht, welches von demjenigen seines Landes verschieden ist. Mit den auf Rechnung beruhenden Verhältnißzahlen hätte man nun zwar das Gedächtniß nicht zu belästigen, da sie jeder Zeit von vornherein durch Calcül gefunden werden können. Aber oft sind dazu schwierige und zeitraubende Entwickelungen nöthig, zu welchen der Forstmann nicht immer da disponirt ist, wo er solche Zahlen anwenden möchte. Es stellt sich daher für denselben das Bedürfniß heraus, eine Zusammenstellung der in seiner Praxis gewöhnlich vorkommenden Verhältnißzahlen zu besitzen, welche sich bequem in der Tasche nachführen und leicht handhaben läßt. Sie besitzt jedoch nur dann ihren vollen Werth, wenn sie für ein Land, oder doch für ein solches Ländergebiet abgefaßt ist, in welchem einerlei Maßsystem herrscht. Eine derartige, für den Thüringer Wald, insbesondere den Herzoglich gothaischen Antheil an demselben, berechnete Sammlung von Zahlensätzen ist das vorliegende Schriftchen.

Dasselbe besitzt eine solche Form (halb Octav), daß man es gut in die Tasche stecken kann. Es ist in deutscher Cursivschrift lithographirt, und zum leichten Auffinden der benöthigten Zahlen mit einem Inder, und jede Seite mit einer Ueberschrift der Haupt- und Unter-Abtheilung des Inhaltes versehen. Im Buchhandel ist das Werkchen nicht erschienen, was man weiter nicht zu beklagen hat, da sein Publikum ein verhältnißmäßig geringes ist. Wir zeigen es aber darum auch dem größeren Publikum an, weil wir dadurch zur Abfassung ähnlicher Werkchen für andere Länder anzuregen hoffen, und weil es manche der Mittheilung werthe Zahlenangaben enthält. Wir gehen seinen Inhalt nach der in ihm eingehaltenen Ordnung durch.

I. Statistische Notizen. — 1) Den Thüringer Wald überhaupt betreffend: a) Grenzen; b) Vertheilung in die Staaten; c) Erhebung über der Nordsee. 2) Den Herzoglich gothaischen Antheil betreffend: a) Areal der gothaischen Forste; b) desselben Material- und Geldertrag; c) Bevölkerung. — Die Größe des Thüringer Waldes ist (nach Plänkner) zu

76,89 Quadratmeilen mit 212.664 Einwohnern angegeben. Davon gehören zu

	Quadratmeilen.		Einwohner.
Meiningen	19,8	—	56.591;
Coburg-Gotha	10	—	30.901;
Preußen	9,3	—	26,576;
Rudolstadt	8,6	—	21.779;
Weimar	7,93	—	23.073;
Bayern	7,3	—	12.800;
Hessen-Cassel	5,33	—	24.842;
Sondershausen	3,73	—	9.163;
Reuß-Lobenstein		—	4.966;
Reuß-Ebersdorf	5	—	2.473;
Reuß-Greiz		—	100.

Im Ganzen enthält der Thüringer Wald 28 Städte, 22 Flecken, 548 Dörfer, 229 Höfe, Gewerke ꝛc. — Die Höhenangaben erstrecken sich, trotz der Ueberschrift, nicht über den ganzen Thüringer Wald, sondern nur über den gothaischen Theil desselben, und sind nach Forstämtern zusammengestellt. Die angegebenen höchsten Punkte sind der große Beerberg (3063 Pariser-Fuß) und der Schneekopf (3043 Pariser Fuß über der Nordsee), beide im Forstamte Zella; die Residenzstadt Gotha (das Schloß?) liegt 1015 Pariser Fuß über der Nordsee. — Das Areal der **gothaischen** Waldungen auf dem Thüringer Wald ist nach Forstämtern und Forsten getrennt angegeben; wir behalten, wie überhaupt, nur die Eintheilung in „Wald- und Landforste" bei.

A. Holzboden:

	Waldforste. Acker. *)		Landforste. Acker.		Summe. Acker.
Nadelwald . . .	77.522.	—	149.	—	77.671.
Buchenhochwald .	11.218.	—	2.644.	—	13.862.
Mittelwald . .	1.077.	—	2.149.	—	3.226.
Pflanzgärten . .	6.	—	—	—	6.
Summe d. Holzbod.	89.823.	—	4.942.	—	94.765.

B. Nicht disponibler Waldboden.

Wege, Felsen ꝛc. .	1.256.	—	83.	—	1.339.
Wiesen u. Rodland herrschaftl.	1.221.	—	9.	—	1.230.
Wiesen u. Rodland Privat-	7.865.	—	159.	—	8.024.
Summe des nicht disponiblen Waldbodens	10.342.	—	251.	—	10.593.
Hauptsumme des gothaischen Waldareals	100.165.	—	5.193.†)	—	105.358.

Es ist aus dem Schriftchen nicht ersichtlich, ob sich die vorstehenden Größenangaben auf das Gesammt-Waldareal, oder nur auf die Staatswaldungen des gothaischen Thüringer Waldes beziehen. Die nachfolgenden Zahlenangaben machen das Letztere wahrscheinlich, indem die Material- und Gelderträge der Communal- und Privatwaldungen nicht bekannt sein möchten, und es ersichtlich ist, daß sich die hier angegebenen auf die vorstehenden Flächengrößen beziehen. Es wäre am besten, wenn der Verfasser, etwa in dieser Zeitung, die Bezeichnung dieser Angaben vervollständigte. Interessant wäre auch die Kenntniß ihrer Quelle und des Jahres ihrer Ermittelung, sowie eine vollständige Mittheilung des Verhältnisses, nach welchem sich das Waldareal in die Eigenthumsarten vertheilt.

Der Materialetat der gothaischen Forste beträgt:

in den Nadelholzforsten	49.308 Klafter, *)
" " Laubholzforsten	10.334 "
in Summe	59.642 Klafter,
pro Acker Holzboden	0,62 "

Der Geldetat beträgt:

in der Periode $18^{50}/_{53}$ . . .	388.750 Thaler,
pro Acker Forstfläche	5,29 " **)
pro Klafter Holzertrag . . .	9,29 "

Der Ausgabeetat beträgt:

Holzerndte	37.591 Thaler,
Culturen	7.638 "
Waldwegbau	8.385 "
Gerechtigkeitserlasse	6.952 "
Verwaltung und Schutz	33.872 "
Extraordinaria	5.973 "
in Summe	100.411 Thaler.

Die Bevölkerungsverhältnisse sind nicht in allen Rubriken vollständig angegeben; wir übergehen sie daher.

II. **Forstmathematische Notizen.** — 1) Vergleichung der Längen- und Körpermaaße mehrerer Staaten mit dem gothaischen; 2) Kreisflächen in Quadratfuß nach gegebenem Umfang und Durchmesser; 3) Tafeln für Baumzuwachs-Ermittelung nach Procenten des Bauminhaltes; 4) dergleichen für Nachwerth pro Thaler mit Zinseszins nach x Jahren; 5) dergleichen für Rentenwerthe; 7) Baum-Formzahlen; 8) Formel für Flächenberechnung des Dreiecks aus den drei Seiten; 9) dergleichen für Wachsraum und Pflanzenmenge bei Quadrat- und Verbandpflanzung; 10) Tafel für Absteckung und Bestimmung der Böschungswinkel. — Diese Notizen sind meist aus König's Forstmathematik entnommen. — Eine Vergleichung der Körpermaaße fehlt, welches bezüglich der Kubikfuße und Holzklaftern

*) 1 gothaischer Acker = 1.3267 preuß. Morgen.

†) Durch einen Schreibfehler heißt es in dem Schriftchen 519 statt 5.193.

*) 1 gothaische Holzklafter = 0.74 preuß. Klafter.

**) Diese und die folgende Zahl stimmen nicht mit Denen überein welche man aus den betreffenden Größen berechnet.

besonders tadelnswerth ist. — Die Kreisflächen (mit 4 und 3 Decimalstellen) gehen in ganzen Zollen von 1 bis 160 Umfang und in halben Zollen von ½ bis 60 Zollen Durchmesser. — Auf die Baumzuwachstafeln (nach König) legen wir wenig Werth; die Zinseszins-Tafeln (für 3, 4 und 5 pCt. und von 1 bis 120 Jahren) reichen für den gewöhnlichsten Bedarf aus; die Baum-Formzahlen hätten, ohne größeres Raumerforderniß, nach König vollständiger angegeben werden können; die Formel für den Dreiecksinhalt hätte wegbleiben dürfen; besser, als die Anleitung zum Berechnen der Pflanzenmengen, wäre eine Tafel derselben für die gewöhnlichsten Verbandarten und Entfernungen gewesen; die Böschungstafel endlich ist brauchbar.

III. **Notizen für Voranschläge.** — 1) Waldbauarbeiten; 2) Waldwegbauarbeiten; 3) Nadel-Bauholzbedarf zu gewöhnlichen bäuerlichen Gebäuden. —

A. Bodenbearbeitung zur Saat: 1) Wundmachen, pro gothaische Quadratruthe (die Längenruthe = 16 Fuß): Pfennige.

a) auf frischer Schlagfläche . . . . . 4 bis 6;
b) auf leichter Grasbenarbung . . . . 10 „ 15;
c) auf sehr steinigem und verfilztem Boden 15 „ 20.

2) Stein- und wurzelrein auf 8 bis 12 Zoll tief zu rigolen: Pfennige.

a) auf frischer Schlagfläche u. wildem Boden 20 bis 25;
b) auf steinigem oder mit leichtem Unkraut-Ueberzuge versehenem Boden . . 25 „ 35;
c) auf sehr steinigem oder verfilztem Boden 35 „ 45.

(Diese Angaben gelten nur für die wirklich bearbeitete Fläche.)

B. Pflanzung (Kiefern und Lärchen von 2, Fichten von 3 bis 5 Jahren), pro Schock (60 Stück):

1) Heben der Pflanzen mit mäßigen Ballen: Pfennige.

a) im Pflanzkampe . . . . 1 bis 2;
b) in freien Saaten . . . . 2 „ 5.

2) Gewicht und Ladung der Pflanzen: Pfund.

a) ohne oder mit wenig Ballen . . . 25 bis 60;
b) mit Ballen . . . . 60 „ 150.

Es gehen demnach auf 1 Schiebkarren: Schock.

a) ohne oder mit wenig Ballen . . . . 2 bis 5;
b) mit Ballen . . . . 0,75 „ 2,

auf 1 Traglast: ¼ oder ¾ der Schiebkarrenlast.

3) Transport der Pflanzen (auf mehr oder weniger gutem Wege): Pfennige.

auf 100 Schritte pro Schock . . . . 1 bis 3;
„ 300 „ „ „ . . . . . 2 „ 6;
„ 600 „ „ „ . . . . . 3 „ 9;

und auf je 300 Schritte 1 bis 3 Pfennige mehr.

4) Löchermachen (1 Quadratfuß groß): Pfennige.

a) im frischen Schlage pro Schock . . 6 bis 9;
b) im steinigen oder mit Unkraut überzogenen Boden . . . . . . 8 „ 11;
c) im verfilzten oder sehr steinigen Boden 10 „ 15.

5) Einlegen und Setzen der Pflanzen pro Schock . . . 4½ „ 20.

(Der höhere Preis bei Anwendung von Füllerde.)

Buchenlohden (bis 4 Fuß hoch) unter ganz gleichen örtlichen Umständen um ½ höher; deßgleichen Heister (7 Fuß hoch und höher) pro Stück 1 bis 2 Sgr. Nach diesen Preisansätzen ist der Arbeitslohn für 4 füßige Quadratpflanzung pro Acker (mit 42 Schock Pflanzen) berechnet.

Umstände:	günstige. Thlr.	Sgr.	Pf.	ungünstige. Thlr.	Sgr.	Pf.
Heben der Pflanzen	—	4.	2;	—	21.	—;
Transport . . .	—	4.	2;	2.	3.	—;
Löchermachen . .	—	25.	2;	2.	3.	—;
Einlegen und Setzen	—	18.	9;	2.	3.	—;
Summe pro Acker .	1.	22.	5;	7.	—	—.

C. Waldwegbau. 1) Grabenarbeit:

1 laufende Ruthe (16 schuhig) kostet pro Quadratfuß Durchschnittsfläche der Lichtung, nach Maßgabe der Verwurzelung, Festigkeit ꝛc. des Bodens 8 Pf. bis 2 Sgr.

2) Planie:

1 Schachtruthe = 16.16.2 = 512 C′ aufzuhacken, in Radekarre einzuschaufeln und 2 bis 10 Ruthen weit zu fahren . . . 1 Thlr. 6 Sgr. bis 2 „ — „

Deßgleichen von 10° bis 30° . . 1 „ 8 „ „ 2 „ 2 „

Deßgleichen „ 40° „ 70° . . 1 „ 10 „ „ 2 „ 4 „

Deßgleichen „ 80° „ 100° . . 1 „ 12 „ „ 2 „ 6 „

Deßgleichen „ 110° „ 130° . . 1 „ 14 „ „ 2 „ 8 „

Deßgleichen „ 140° „ 160° . . 1 „ 18 „ „ 2 „ 12 „

3) Steinbrechen:

1 Schachtruthe zu brechen, nach Maßgabe des Gesteins . . 1 „ 15 „ „ 3 „ — „

4) Steinanfuhr:

1 Schachtruthe anzufahren, nach Maßgabe der Wegbeschaffenheit, auf 20 Ruthen Entfernung 1 „ 25 „ „ 2 „ 15 „

Auf je 20 Ruthen weiter . . — „ 2½ „ „ — „ 3 „

Kies ⅕ wohlfeiler.

5) Chaussirung (mit Voraussetzung einer nicht besonders schwierigen Planie):

α) Für die lauf. Ruthe 16 Fuß Brahmsteine regelmäßig zu setzen . .	1	bis	2 Sgr.
β) Deßgleichen 16 Fuß Steinbahn herzustellen, und zwar			
a) das Steinlager und die Fußwege in 2 bis 3 Fuß Breite zu reguliren	2½	"	3 "
b) die Grund- und Decksteine einzutragen	3½	"	4 "
c) die Grundlage zu pflastern .	10	"	12 "
d) Decksteine zu vertheilen . .	3	"	4 "
e) Steinschlag 3 Zoll hoch . .	4	"	6 "
f) Kiesdecke zu rechen	1½	"	2½ "

6) Steinerne Stollen:

Pro Kubikfuß Grundmauer . . .			0,1 Sgr.
" " Gewölbe in Kalk . .	1	bis	1,06 "
" Quadratfuß Deckplatten zu legen	4	"	5 "

Zu 1 Kubikfuß Mauer ist erforderlich:

¼ Kubikfuß Bruchsteine;
³⁄₂₅₀ " Kalk;
¹⁄₆₀ " Karren Sand;
¹⁄₂₀₀ " Karren Lehm.

D. Der Nadel-Bauholzbedarf ist gleich dem Produkt aus der Summe der laufenden Fuße aller Außenwände des fraglichen Gebäudes in den Holzbedarfs-Factor (nach Spannen) und in den Sortirungs-Factor (nach Maßgabe der Dimensionen des Bauholzes) berechnet. Diese Factoren sind für jede Classe von Gebäuden besonders angegeben, und für jede der letzteren ist ein Normal-Gebäude angenommen und beschrieben. Am Schluß ist auch noch für den Quadratfuß Grundfläche der Gebäude-Arten der Bauholzbedarf angeführt. — Wir theilen die Factoren nicht mit, weil dieselben nicht bloß nach den Gebäudearten, sondern auch nach den Bauweisen in den verschiedenen Ländern und Gegenden sehr variiren.

Es hätten hier noch einige Tafeln zweckmäßig beigefügt werden können: wie eine der nöthigen Samenmengen pro Acker, verschieden nach Holzart und Saatmethode; eine Tafel der Holz-, Rinden- ꝛc. Erträge unter gewöhnlichen Verhältnissen.

IV. **Notizen für Technik** des Holzverbrauchs. — 1) Schwere der Holzarten nach gothaischen Körperfußen; 2) Werthverhältniß der Holzarten als Brennholz und Kohlholz; 3) Beschlag der Rundhölzer und Verhältniß der Tragkraft bei den verschiedenen Beschlagsformen. — Die Angaben sind anderen Schriftstellern entlehnt, und verdienen in diesem Schriftchen ihre Stelle. Eine Tafel der Holz-Tarifpreise im Herzogthum Gotha hätte noch zweckmäßig beigefügt werden können.

Werfen wir nochmals einen Rückblick auf dieses Schriftchen. Es soll ein statistisches und statisches Noth- und Hülfsbüchlein für den Forstmann des gothaischen Thüringerwaldes, — ein derartiges Vademecum für denselben sein. Diese Idee ist jedenfalls eine sehr gute, und wir wünschten, daß sie für alle deutsche Staaten ausgeführt würde. Nur müßte die Ausführung in manchen Stücken besser sein, als in dem vorliegenden Schriftchen; die Mängel derselben haben wir an ihrem Ort angedeutet. Uebrigens möge letztere der gothaische Thüringerwald-Förster nicht so hoch anschlagen, daß er diese Gabe nicht dankbar annähme. Sie wird ihm besonders gute Dienste leisten, wenn die angeregte Bildung eines Vereines der Forstwirthe des Thüringerwaldes zu Stande kommt, und wir wünschten, daß dieser Verein die Herausgabe eines solchen Büchleins für den ganzen Thüringerwald speziell zu seiner Sache machte. Bei der Vertheilung des Thüringerwaldes in so verschiedene Staatsgebiete, mit so verschiedenen Maß- ꝛc. Systemen, bei der häufigen Nothwendigkeit parater Verhältnißzahlen zur rechten Würdigung solcher Angaben, die an anderm Ort, als auf dem Studirzimmer, vorkommen, — ist ein solches Werkchen unerläßliches Bedürfniß, wenn viele in den Versammlungen ꝛc. jenes in Frage stehenden Vereins vorkommenden Mittheilungen das gehörige Verständniß und die wünschenswerthe Beweglichkeit besitzen sollen. F.

3.

Die Forstorganisation in Baden vom Jahre 1849 verglichen mit jener des Jahres 1834 durch K. v. Kleiser, Großherz. Forstmeister u. Vorstand der Forstinspection Donaueschingen. Engen 1851. Druck der A. Roos'schen Buchdruckerei. 50 Seiten. 8.

Im reichen Wechsel von Forstorganisationen hat sich kein Land mehr ausgezeichnet, als das Großherzogthum Baden, und man hätte glauben sollen, daß in der letzten derselben vom Jahre 1849 der organisatorische Stein der Weisen auf dem langen Weg eigener Erfahrung und mit Benutzung des in andern Ländern Bestehenden und Vorgekommenen gefunden worden wäre. Durch die vorliegende Schrift erfahren wir aber, daß dieß keineswegs der Fall ist, ja daß bessere Einrichtungen, unter welchen das badische Forstwesen zusehends emporgekommen war, einer Experimentirung weichen mußten, die, wenn auch mit nicht unbedeutender Ersparniß verbunden, doch nicht als eine glückliche betrachtet werden kann. — Diejenigen, welche mit der Sache bekannt sind, wußten dieß zwar schon vorher. In

Zeitungsartikeln war diese neue Organisation Gegenstand einer Polemik, die mehr ins Feld der Persönlichkeit gerieth, als einen klaren Einblick in die Sache selbst erschloß; mit gegenwärtiger Schrift aber hat sich der Herr Verfasser das Verdienst erworben, durch richtige Darstellung der Erfolge der Organisation vom Jahre 1834 und der neuesten Einrichtungen in der Forstadministration Jedem das Mittel eines klaren Urtheils zu bieten. Seine Darstellung gewinnt an Werth, einmal, weil er im Fall ist, aus eigener langjähriger Erfahrung während der Dienstführung in verschiedenen und zuletzt, wie jetzt noch in der neuesten der Organisationsepochen sprechen zu können, und dann, weil ihm ein anderer Beweggrund, als die Liebe zum Forstwesen und zur Wahrheit, nicht unterstellt werden kann.

Auf die große, durch Zahlen nachgewiesene Wichtigkeit der Waldungen und die Bedeutung ihres Ertrags in Baden baut er den Schluß, daß die Forstorganisation vom Jahre 1834 mit überflüssigen Controlemitteln nicht ausgestattet und ebenso wenig zu theuer war; er zeigt, daß im Hinblick auf die Leistungen in der Forstverwaltung von diesem Zeitpunkt an bis zu dem Jahre 1848 ein innerer Grund zur Reorganisation nicht bestand, und diese nur äußeren Gründen ihr Entstehen zu verdanken hat, hauptsächlich der gegen die Forstämter angeregten Agitation, an welcher, wie es scheinen will, mehr die eigenen Fachgenossen und ihnen zu Liebe manche Machthaber in der Forstadministration, um ihre eigene Stellung desto mehr befestigen zu können, Theil genommen hatten, als die Steuerpflichtigen selbst, oder ihre Vertreter.

In der vollzogenen Aufhebung der Forstpolizei-Direction, beziehungsweise in deren Vereinigung mit der Forstdomänendirection findet derselbe eine Gefahr für die Gemeindewaldungen, und der Erfolg rechtfertigt auch diese Ansicht jetzt schon insoweit, als durch die, man kann sagen, auf ein Minimum gebrachte Reduction der Forstwirthschafscontrole in den Gemeindewaldungen ein offenbarer, überdieß mit der Verantwortung, welche der Staat in dem Beförsterungs- und Oberaufsichtsrecht und der Erhebung einer besonderen Waldzusatzsteuer für eine gute Wirthschaft in den Gemeindewaldungen übernommen hat, unverträglicher Rückschritt angetreten worden ist. Wenn wir auch die Wirksamkeit der vormaligen Forstpolizeidirection vollkommen anerkennen, und weit entfernt sind, an dem ihr gebührenden Verdienst eine Schmälerung zu versuchen, so müssen wir doch die Ansicht aussprechen, daß der Herr Verfasser wohl Vieles, was dem Forstgesetz an sich zu verdanken ist, auf Rechnung der Stelle, welcher der Vollzug zukam, zu setzen geneigt scheint. Wir erblicken in der Vereinigung der beiden Forstmittelstellen principiell keinen Nachtheil, nur in der Art und Weise, wie sie geschehen und wodurch in der combinirten Stelle das forstliche Element nicht im gehörigen Verhältnisse vertreten ist. Hieraus fließen allerdings solche Nachtheile, deren Beseitigung der Herr Verfasser und mit ihm Jeder, dem die Wälder ebenso am Herzen liegen, wünscht.

Wenig erfreulich ist der Einblick, welchen man durch die Schrift in die Motive zur letzten Forstorganisation und in den Weg erhält, auf welchem sie zu Stande kam. Die Zusammenberufung einer so zahlreichen Versammlung für die Berathung jener Organisation erscheint danach fast wie ein Possenspiel. Es ist auch unbegreiflich, wie eine an Einsicht gewiß so reiche Commission eine so bedeutungslose, unwirksame und unzweckmäßige Einrichtung, wie die der Forstinspectoren, hat schaffen können. Den Mißgriff dieser Schöpfung macht der Herr Verfasser besonders klar, und der große Irrthum in der Meinung, als sei durch die Inspectoren für eine genügende Controle gesorgt, wird erst recht groß, wenn man die Bestimmung der Instruction ins Auge faßt, nach der ein Forstinspector den Bezirksförster von einer Visitation acht Tage vorher in Kenntniß setzen muß, dieser aber, behagt es ihm nicht, gerade visitirt zu werden, den Besuch ablehnen kann, wozu sich, will er dieß, immer ein Grund aufbringen läßt.

Daß hieraus die Unhaltbarkeit der den Bezirksförstern eingeräumten Stellung von selbst sich ergibt, ist klar. Eine weitere Bestätigung der Nothwendigkeit einer abermaligen Reorganisation gibt die Schrift in der Schilderung der jetzigen Dienststellung der Bezirksförster; sie spricht sich gegen die allgemeine Aversirung der Diäten und Pferdegelder aus, wogegen bei der nur illusorischen Controle jener Beamten allerdings erhebliche Bedenken bestehen.

Mit Würde nimmt sich der Herr Verfasser der mit Unrecht verunglimpften Forstämter an, und weist nach, daß nicht sie als hemmende Glieder des Forstorganismus, wie sie von mancher Seite betrachtet werden, wirklich erscheinen.

Zum Schlusse bespricht er eine von 79 Forstverwaltern aus Veranlassung einer Kammer- und Zeitungsdebatte abgegebene Erklärung, worin die Unterzeichner die Abänderung der jetzt bestehenden Forstorganisation, wenn auch ohne Beweis, doch für eine Unmöglichkeit erklären, läßt sich aber dadurch nicht abhalten, diejenigen Vorschläge folgen zu lassen, welche ihm zur Verbesserung der Forstverwaltung zu führen scheinen. Hiernach würde man mit den Forstämtern, hätte ihre Competenz angemessener bestimmt und ihre Zahl auf zehn reducirt werden wollen, neben namhafter Ersparniß und ohne von den allwärts sonst bestehenden forstadministrativen Einrichtungen abzuweichen, den Zweck der wirthschaftlichen Controle am Besten erreicht haben, wobei die Stellung der Bezirks-

förster und ihre Competenz immerhin hätte verbessert werden können. Allein da der Herr Verfasser es nicht an der Zeit hält, den Verwaltungsaufwand wieder zu vermehren, was die nothwendige Folge der Wiedererrichtung der Forstämter sein würde, so glaubt er das Mittel für eine bessere Verwaltung aller Waldungen ohne größeren pecuniären Aufwand darin zu finden, daß die Forstinspectionen wieder aufgehoben, die Directiv-Behörde wieder getrennt, bei den Kreisregierungen Forstreferenten angestellt und von diesen die Visitationen in den Gemeinde- und Körperschaftswaldungen, sowie von den Mitgliedern der in Karlsruhe verbleibenden Direction für die Forstdomänen solche in den Domänen-Waldungen vorgenommen werden.

Weit besser, als die jetzt bestehende, würde die hier vorgeschlagene Einrichtung immer sein, allein dem wirklichen Bedürfnisse nicht vollständig genügen. Die zu große Entlegenheit und schwere Zugänglichkeit der nicht von der Eisenbahn berührten Landestheile sprechen zumeist dagegen.

Will man aber den Zweck vollständig erreichen, so scheint es uns dabei nicht auf eine Ersparniß anzukommen, die neben dem Anzustrebenden als unerheblich vollkommen verschwindet. Man muß eine Einrichtung treffen, in welcher für gute Verwaltung des Waldeigenthums eine vor Allem die Waldeigenthümer befriedigende Garantie liegt; dem Interesse dieser muß die Berücksichtigung maßloser Ansprüche der Verwalter auf eine Stellung, welche jene Garantie nicht bietet, weichen.

Wir wollen wünschen, daß die badische Forstverwaltung, welche sich endlich überzeugen muß, daß sie mit ihrer neuesten Organisation auf einen Abweg gerathen ist, die Selbstverleugnung und den Muth gewinne, das Gepräge abnormer Zeitverhältnisse tragende Einrichtungen fallen zu lassen und sie durch andere zu ersetzen, welche auf richtigen Principien beruhen. Wir glauben, die besprochene Schrift müsse diese Erkenntniß wesentlich fördern; ohnehin interessant für das gesammte forstliche Publikum empfiehlt sie sich hierdurch noch ganz besonders.

88.

Bemerkung der Redaction. Die Forstämter der Organisation von 1834 waren ebenfalls inspicirende Localbehörden, aber mit nicht so ausgedehnten Bezirken und mit ständiger Betheiligung an der laufenden Verwaltung. Die neuen Inspectoren sollen nur inspiciren und haben sehr weite Bezirke. Dieß zur Vermeidung von Mißverständnissen. Ein Mehreres im nächsten Hefte.

4.

Monatschrift für das würtembergische Forstwesen. I. Band. Stuttgart 1850. Verlagscomptoir des Staatsanzeigers. Seiten 184 in 8. mit Beilagen.

Das erste Monatheft des ersten Bandes haben wir bereits Seite 332 dieser Zeitung von 1850 angezeigt.

Die Hefte 2 und 3 für August und September enthalten den Abdruck der Vorschriften für die Abschätzung und Einrichtung der Staatsforste. Er ist auch besonders im Buchhandel erschienen, und wurde darüber bereits Seite 51 dieser Zeitung von 1851 ausführlich berichtet.

Heft Nr. 4, October. Der amtliche Theil enthält einige den Auswärtigen nicht interessirende Verfügungen. — Nichtamtlicher Theil. 1) Wittwen- und Waisencasse für Forstdiener, d. h. hier für Forstamtsassistenten, Forstwarte, Wald- und Forstschützen. Den von dem königlichen Finanzministerium gebilligten Entwurf der Statuten macht der königliche Forstwart Schilling bekannt. Der Fonds wird hauptsächlich durch Eintrittsgelder, 4 fl. für die Portion, und Beiträge, vierteljährlich 1 fl. für die Portion, gebildet. Die Jahresportion einer Unterstützung ist anfänglich auf 12 fl. bestimmt, und wird demnächst von drei zu drei Jahren weiter festgesetzt. Man kann sich für mehr als eine Jahresportion als Mitglied betheiligen. Nach zurückgelegtem 36sten Lebensjahre wird kein Mitglied aufgenommen; doch machen die drei ersten Jahre insofern eine Ausnahme, als das doppelte, oder bei bereits 48jährigem Alter das dreifache Eintrittsgeld bezahlt wird. Die durch Krankheit, Gebrechen oder Alter dienst- und erwerbsunfähigen Mitglieder erhalten bei nachgewiesener Unterstützungswürdigkeit eine der Betheiligung entsprechende Unterstützungsportion; ingleichen die Wittwen, wenn sie nicht über dreißig Jahre jünger sind, als der verstorbene Ehemann, und bei einem Altersunterschied von mehr als achtzehn Jahren nur die halbe Portion. Waisen bis achtzehn Jahre deßgleichen, und bei Leben der Mutter eine Viertelportion. Waisen, deren Vater in Ausübung seines Dienstes den Tod gefunden hat, erhalten das Doppelte der festgesetzten Portionen. Es folgen nun noch wahrende Bestimmungen über Austritt, Verlustigkeit der Ansprüche an die Casse u. s. f. Die organischen Bestimmungen sollen in einer Generalversammlung der Lusttragenden festgesetzt werden. In Ermangelung gesetzlicher Vorsorge zur Unterstützung aus der Staats- und den Gemeindecassen muß allerdings durch dergleichen Privatvereinigung Aushülfe getroffen werden, und die dazu gegebene Anregung ist verdienstvoll. Jene Vorsorge liegt aber im dringenden Interesse des Staates und der Gemeinde. Referent nimmt deßhalb Bezug auf die Vorschläge Seite 441 dieser Zeitung von 1842. — 2) Culturversuche nach Biermans im Fürstlich Fürstenbergischen Revier Unterhölzer am Schwarzwalde. Die Standorte, auf welche sich zunächst die Angaben beziehen, gehören zur Keuperformation, haben einen frischen, tiefgründigen Sandlehm, 2200 Par. Fuß über der Meeresfläche. Das Verfahren war genau

nach der Vorschrift von Biermans, und hatte einen ausgezeichnet günstigen Erfolg. Nach der Erfahrung des Revierförsters Herrn Ganter, der sich die umsichtige und sorgfältige Anwendung jenes Verfahrens sehr angelegen sein ließ, kann die Asche zwei bis drei Jahre auf Haufen gelassen werden, ohne an düngender Kraft zu verlieren. Bei Zubereitung des Saatbeetes wird vorzügliche Aufmerksamkeit auf Reinigung des Bodens von noch lebenden Vegetabilien, Graswurzelresten und dergl. gerichtet. Die dortige Erfahrung spricht dafür, die Pflanzen im Pflanzbeete mindestens zwei Sommer stehen zu lassen. Herr Ganter läßt auch die im Walde zufällig aufgegangenen Holzpflänzchen sammeln; sie werden hierbei mit kleinen Messern oder Löffeln ausgehoben; ein Kind kann so in einem Tage mehrere hundert bis tausend Pflanzen sammeln. Diese werden dann in Biermans'sche Pflanzbeete gesetzt, und wetteifern mit den auf Saatbeeten erzogenen. Sehr ersprießlichen Erfolg hatte auch die landwirthschaftliche Zwischennutzung, indem man zwischen Holzpflanzenreihen Cerealien oder Kartoffeln, auch Hanf, baut; im ersten und letzten Jahre jedenfalls Hackfrüchte; jährliches Behacken der Pflanzen. Der Betrieb geschieht mittelst einträglicher Verpachtung ohne Beschädigung der Holzpflanzen. Beim Setzen der letzteren wird auch hier Rasenasche angewandt. Sehr beachtenswerth sind die Angaben über das Kostenergebniß, das hier spezificirt ist. Im summarischen Durchschnitt aller Kosten des Saatbeetes, dann des Pflanzenbeetes, der Pflege der Pflanzen bis zur Brauchbarkeit kostet im Ganzen das Tausend Nadelholzpflanzen 12 kr., Laubholz 24 kr. Das Tausend Pflanzen zu pflanzen kostet: Nadelholz, wie Laubholz, auf gebautem Boden 48 kr., auf ungebautem Boden oder in Schlägen 1 fl. 12 kr. Herr Forstrath Gwinner schließt seine lehrreiche Mittheilung mit folgenden Worten des Fürstlichen Oberforstinspectors Herrn Gebhardt: „Mehr als zehn Jahre hätten wir für den Holzzuwachs auf sehr ausgedehnten Flächen gewonnen, wenn wir frühzeitiger die Saaten im Freien verlassen und uns der Pflanzung zugewandt hätten, und wenn uns namentlich das Verfahren von Biermans früher bekannt gewesen wäre. Jetzt können wir einige tausend Morgen der gelungensten Culturen auf dem bunten Sandsteine des Schwarzwaldes, auf dem Muschelkalk-, Keuper- und Kiesgebiete, wie auf dem Jurakalke der schwäbischen Alp aufweisen, und wir sind nicht mehr verlegen, alle weiteren Culturen mit großer Sicherheit und verhältnißmäßig ganz geringem Zeit- und Kostenaufwande zu bewerkstelligen." An diese Mittheilungen reihen sich ein Auszug aus dem Visitationsberichte des Forstraths Grafen v. Mandelslohe vom Jahre 1849 über das Revier Zwiefalten, ferner ein Bericht des Forstamtsassistenten Riegel vom Plateau des Schwarzwaldes und Angaben des Institutsgärtners Lucas zu Hohenheim mit mannigfachen Belegen, — sämmtlich die sehr günstigen Erfolge des Biermans'schen Verfahrens beurkundend. Herr Riegel, wie Herr Ganter, wandten auch auf den geeigneten Oertlichkeiten Pflanzungen auf umgeklapptem Rasen an, welche vorzüglich gut gediehen. — 3) Waldfeldwirthschaft. Schon aus früheren Berichten ist bekannt, welche ersprießliche Ergebnisse der seit sechszehn Jahren von Herrn Revierförster Zaiser zu Engelberg bei Hohengehren betriebene Waldfeldbau (Zwischenbau) geliefert hat. Wir rücken hier den Schlußsatz ein: „Bis jetzt sind 417 Morgen als Waldfeld behandelt worden, welche 9643 fl. Pachtgeld abgeworfen und einen Forstculturaufwand von 3138 fl. veranlaßt haben, so daß als Reinertrag 6505 fl., also pro Morgen 15 fl. 35 kr. übrig bleiben. Höher aber, als dieser finanzielle Gewinn, ist der ausgezeichnete Zustand der jungen Waldanlagen, noch mehr aber der volkswirthschaftliche Vortheil, welcher der armen Bevölkerung, namentlich in den Theuerungsjahren, erwachsen, anzuschlagen. Uebrigens ist die Reihe derjenigen Bestände, welche im Revier Elberberg den Waldfeldbau zulassen, bald geschlossen. Die vergleichenden Versuche, welche auf dem Waldfelde mit der Rasenasche, Compost und Laubdüngung angestellt worden sind, haben ein sehr günstiges Ergebniß geliefert." Referent vermißt die nähere Angabe des Verhaltens, namentlich auch zu der größeren Fläche, worauf die Düngung (die sich mit Recht nur auf Versuchsstellen beschränkt hat) unterblieb. — 4) Gemeindewaldungen. Einige Nachrichten von Fortschritten in den Waldungen der Stadt und Stiftung Eßlingen. — 5) Kleinigkeiten. Herr Forstwart Kuhnt zu Ellenberg bei Ellwangen berichtet eine Bearbeitung und Benutzung der Stocklöcher zu kleinen Saatbeeten; Herr Forstamtsassistent Riegel argumentirt, daß gepflanzte Eichen auf tiefgründigem Boden bei gehöriger Behandlung ebenwohl Höhenwuchs versprechen; Herr Stadtförster Fischbach zu Stuttgart zieht die Behandlung nothreifer Eicheln (wie wir sie im Herbst 1850 hatten), wenn man zu ihrer Verwendung genöthigt ist, in Betracht, da dergleichen Eicheln schneller keimen, die Keimkraft leichter verlieren, eine größere Sorgfalt in der Aufbewahrung und im Transport erfordern. Hierauf folgen Nachrichten von merkwürdigen Waldbaumexemplaren und von einer sehr sonderbar vom Blitze getroffenen Eiche.

Heft Nr. 5. November. Der amtliche Theil enthält nichts außerhalb Bemerkenswerthes. Den nichtamtlichen Theil nimmt vorzüglich die Waldbeschreibung und

Taxationsrevision der Waldungen der Stadt Stuttgart ein, welche 2323 würtembergische Morgen enthalten. — Excursionen. Der Oberförster Herr v. Schiller hat gemeinschaftliche Besuche der Revierförster seines Forstamtes Neuenstadt in den einzelnen Revieren veranstaltet, eine sehr nachahmenswerthe Einrichtung. Herr Forstamtsassistent Fribolin berichtet über eine solche Excursion in das Revier Stettenfels und in die Heilbronner Stadtwaldungen, wobei sich der Nutzen solcher gemeinschaftlichen Waldbesichtigungen bewährte. Unter Anderem waren günstige Erfolge von Fichtenpflanzungen in Steingerölle mit Zwischensaat von Kiefern, Bestandes-Restaurationen mittelst landwirthschaftlicher Zwischennutzungen, gelungene Buttlar'sche Pflanzungen, welche pro Morgen nur 1 fl. 6 kr. (also pro preuß. Morgen 53½ kr.) kosteten, zu schauen. — Recension der Schrift des Herrn Directors Walz über die Waldstreu, über welche schon Seite 8 dieser Zeitung von 1851 Bericht erstattet worden ist. — Fortschritte in den Gemeindewaldungen von Deißlingen und Echterdingen. — Kleinigkeiten. Nachricht von Bildung der Torfverkohlungs-Gesellschaft zu Aulendorf. Die Unternehmer, die Herren Elliot und Lagoutte de la Croix, wenden den von ihnen erfundenen patentirten Apparat zur Verkohlung von Brennstoffen mittelst überhitzter Wasserdämpfe an. In Folge der günstigen Ergebnisse, welche die Versuche mit Anwendung so erzeugter Torfcoaks zur Heizung von Locomotiven und bei Schmiedarbeiten lieferten, erhält die Fabrik im April 1851 eine Ausdehnung, um wenigstens 16 Millionen Stück Torf stechen und daraus gegen 72,000 Centner Torfcoaks erzeugen zu können. — Graf Mendelslohe erhielt vom Forstrath Dawall aus Lausanne Samen der spanischen Tanne (abies pinsapo), die im südlichen Spanien auf Kalkboden und 4000 bis 6500 Fuß über der Meeresfläche vorkommt. Am Genfer See vorgenommene Versuche gelangen, und sollen nun auch in Stuttgart angestellt werden.

Heft Nr. 6, December. Der amtliche Theil liefert einen Abdruck der ausführlichen Vorschriften, betreffend die Verwerthung des Holzes aus den Staatswaldungen, in der Regel mit öffentlicher Versteigerung. Es ward bereits darüber Seite 110 dieser Zeitung von 1851 berichtet und der günstige Erfolg im Maihefte derselben gemeldet. — Der nicht amtliche Theil ist hauptsächlich einer Nachweisung der Waldflächen Würtembergs gewidmet. Dieses Königreich hat einen Gesammt-Flächenraum von 6.191.355 würtembergischen Morgen *) und am 3. October 1848 = 1.767.843 Einwohner. Die Waldflächensumme ergibt 583.398 würt. Morgen Staats-, 18.743 Morgen Hoffammer-, 589.181 Morgen Gemeinde-, 54.961 Morgen Stiftungs-, 227.681 Morg. gutsherrliche, 367.701 Morgen sonstige Privatwaldungen, im Ganzen 1.841.665 würtembergische Morgen, nahezu 30 pCt. des Landesareals und 1.04 Morgen auf einen Einwohner. — Den Schluß des Heftes bilden Nachrichten von Veränderungen in Besetzung der Dienststellen, Nekrolog des königlichen Oberförsters J. A. v. Vogelmann, welcher unter Anderem achtzehn Jahre lang dem Forstamte Tübingen vorstand, Bekanntmachung des Ergebnisses der Forstdienstprüfung am 2. December 1850, u. s. w.

Aus dem hier angegebenen Inhalte dürfte erhellen, daß diese Monatschrift nicht allein ihren particularen Zweck für Würtemberg erfüllt, sondern auch den Forstwirthen anderer Länder manche interessante Mittheilungen darbietet. Der Jahrgang kostet mit Postaufschlag um 2 fl. 30 kr., und die Bestellung kann bei allen Buchhandlungen und Postämtern gemacht werden. 28.

Briefe.

Eutin im Februar 1851.

(Die Witterungsverhältnisse von 1850 und deren Einfluß auf den Forstbetrieb im Fürstenthume Lübeck und dem angrenzenden östlichen Holstein; die Ergebnisse der Eichenlohrindennutzung; sonstige Notizen über den Forstbetrieb.)

Der Neujahrstag des Jahres 1850 blieb in dichten Nebel gehüllt, eben kein erfreuliches Vorzeichen. Bei abwechselnd nord- und südwestlichem Winde blieb bis Ende der ersten Woche das Thauwetter vorherrschend, wo dann bei östlichem Wind anhaltenderes Frostwetter mit Schneegestöber eintrat. Im letzten Drittel des Januars kamen zwar bei südwestlichem Winde mehrere Tage mit Nebel und Thauwetter vor, das Frostwetter blieb aber doch vorherrschend. Die größte Kälte im ganzen Jahre war am 22. Januar mit 14½ Grad. Im Monate wechselte die Temperatur von 14½ Grad Kälte bis 2 Grad Wärme, die mittlere Temperatur war 3½ Grad Kälte. — An vierzehn Tagen schneiete es, an drei Tagen regnete es und an acht Tagen schien die Sonne. Die mit einer festen Eisdecke versehenen Landseeen hatten gegen Ende des Monats schon wieder offene Stellen. Die Ostsee zwischen Holstein

*) Ein würtembergischer Morgen = 1.23442 preuß. Morgen. ein preußischer Morgen = 0.81 würt. Morgen.

und Mecklenburg war am 13. Januar zugefroren, was aber nur bis zum 7. Februar anhielt, wo die See wieder ganz offen war. Der Februar fing bei westlichem Winde mit Thauwetter an, was auch mit öfteren starken Regenschauern, obgleich es in mehreren Nächten noch ziemlich stark gefroren hatte, vorherrschend blieb. Der öftere sturmartige, heftige, meistens südwestliche Wind beförderte das raschere Aufthauen, so daß gegen Mitte des Monats der Schnee verschwunden war, auch das Eis von den Landseeen, und überall die Niederungen voller Wasser waren. Die Temperatur wechselte von 3½ Grad Kälte bis 7 Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 3 Grad Wärme. Schneetage waren fünf, Regentage zwölf, sonnige Tage sechs. — Die mildere Witterung erhielt sich auch trotz mehrerer starker Nachtfröste bei meistens nordwestlichem Wind im Monate März bis zum 18ten, wo wieder Frost und Schnee eintrat. Der Wind war meistens nördlich mit Abweichungen nach Osten. Die Temperatur wechselte von 6½ Grad Kälte bis 9 Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 1½ Grad Wärme. Schneetage waren acht, Regentage vier und sonnige Tage vierzehn.

Der April begann mit hellem Frostwetter, das aber nach den ersten beiden Tagen bei vorherrschend südöstlichem Wind entschieden in Thauwetter überging, so daß auch gegen Ende der ersten Woche die Schneedecke vertilgt ward. Die Temperatur wechselte von 3 Grad Kälte bis 13½ Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 6½ Grad Wärme. Regentage waren zehn, sonnige Tage sechszehn. Der Anfang des Mai war regnerisch und noch empfindlich kalt; gegen die Mitte des Monats traten mehrere Nachtfröste ein, dann ward aber die Witterung rasch wärmer, und der bis dahin vorherrschende westliche Wind ging nach Osten um. Am 19ten war ein leichtes Gewitter, was am 22sten und 23sten sich aber sehr stark wiederholte mit argen Hagelschauern, welche an einzelnen Stellen auf kurze Zeit eine weiße Decke über die Felder bildeten, und hin und wieder der Roggensaat sehr verderblich wurden, auch die Backtorfwirthschaft theilweise sehr benachtheiligte, da Hagel und Regen die Soden zu einem Brei aufgelöst hatten. Den größten Nachtheil veranlaßten die argen Regengüsse, die in den Saatfeldern und dem sonst gepflügten Boden bei der hügeligen Beschaffenheit des Landes oft Abschwemmungen und tiefe Einrisse veranlaßten, die bleibend den Boden verschlechtern und an einzelnen Stellen kaum wieder auszugleichen sind. Die Temperatur wechselte von 3 bis 18 Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 10 Grad Wärme. Der Regentage waren dreizehn, sonnige vierzehn. — Im Juni wechselte das freundlichste Sommerwetter öfters mit Regen. Am 12ten und 22sten verpestete ein starker Heerrauch die Luft bei westlichem Wind, und endigte der Monat mit einem starken Gewitter und etwas Hagel. In der Nacht vom 14ten zum 15ten hat es stark gereift, was fast regelmäßig um die Mitte dieses Monats zu gewärtigen ist. Die Temperatur wechselte von 8½ bis 21 Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 13½ Grad Wärme. Regentage waren zwölf, sonnige achtzehn.

Der Juli fing mit Regenwetter bei westlichem Wind an. Erst gegen die Mitte des Monats trat bei östlichem und nördlichem Winde trockene, warme Witterung ein, die in der letzten Woche durch geringe Regenschauer unterbrochen ward. Die Temperatur wechselte von 6½ bis 21½ Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 14 Grad Wärme. Regentage waren fünfzehn, sonnige vierzehn. — Die warme Witterung im August ward öfters durch meistens nicht erhebliche Regenschauer gemildert. Der Wind war vorherrschend westlich, bloß in der Mitte des Monats bei der ganz trockenen Witterung östlich. Die Temperatur wechselte von 8 bis 24½ Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 14 Grad Wärme. Regentage waren fünfzehn, sonnige eilf. — Im September wechselte bei nördlichem und nordwestlichem Winde feuchte und trockene Witterung stets, und gegen die Mitte des Monats traten bei nordöstlichem Wind öfters Nachtfröste ein. In der letzten Woche war die Luft nebelig, und am 27sten ward der dicke Nebel durch ein Gewitter mit starkem Regen bei südlichem Winde zerstreut. Die Temperatur wechselte von 6 bis 16 Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 10½ Grad Wärme. Regentage waren vierzehn, sonnige zwölf.

Der October schien erst noch freundliche Tage bringen zu wollen, neigte sich aber bald zu vorherrschend feuchter Witterung hin, und war der Regen selbst an ein paar Tagen mit Schnee vermischt bei östlichem Winde, während sonst der Westwind, meistens mit südlicher Abweichung, vorherrschend war. Die Temperatur wechselte von 1½ bis 12½ Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 6½ Grad Wärme. Schneetage waren zwei, Regentage sechszehn, sonnige sieben. — Der November begann mit Regenwetter. Am 5ten Abends war ein heftiges Gewitter mit sturmartigem Westwind. Am 13ten fing Frostwetter an mit Schneegestöber, das eine wenige Zoll hohe Schneedecke veranlaßte, die aber schon am 19ten durch das eintretende Regenwetter ganz vertilgt ward. Erst in den letzten Tagen des Monats trat wieder Frostwetter ein. Der Wind war vorherrschend westlich, nur bei dem Frostwetter südlich und östlich. Die Temperatur wechselte von 2½ Grad Kälte bis 10 Grad Wärme. Die mittlere Temperatur war 4½ Grad Wärme. Schneetage waren drei, Regentage sechszehn, sonnige sechs. — Der geringe Frost ward im December gleich wieder durch Thauwetter zerstört, und wenn es auch des Nachts mehrfach ziemlich stark fror, so blieb doch die nebelige, feuchte Witterung bei westlichen, bald nördlich, bald südlich abweichendem Winde vorherrschend, so daß die Gewässer, wo sie geschützt lagen, zwar eine Eisdecke bekamen, die aber nicht haltbar wurde, und die Landseeen offen blieben. Die Temperatur wechselte von 3 Grad Kälte bis 6 Grade Wärme. Die mittlere Temperatur war 1½ Grad Wärme. Schneetage waren zwei, Regentage acht, sonnige vier. Die größte Mittagswärme brachte der 6. August mit 24½ Grad Wärme, und die größte Kälte den 22. Januar mit 14½ Grad.

Im ganzen Jahre 1850 waren 34 Schneetage, 138 Regentage und 144 sonnige, sonach 172 Tage mit feuchten Niederschlägen.

In den ersten Monaten des Jahres, wo die Hauptabfuhr des Holzes aus den Forsten stattfindet, war dieselbe durch gute Forstwege sehr begünstigt, weßhalb auch die Durchforstungen und Buchholzhauungen mit vorgenommen wurden, obgleich der, wenn auch nur etwa einen Fuß hohe, Schnee dieselbe erschwerte. Der Vortheil der mehr frei gehauenen und gehörig abgegrabenen Forstwege bewährte sich schon dadurch immer mehr, daß sie so dem Froste früher zugänglich gemacht sind, und sich dann bei Thauwetter länger

halten. — Das Stockroden war nur wenig behindert. Die Holzpreise für das Rothbuchenbrennholz wurden durch eine vermehrte Concurrenz gesteigert, da die Vertheilung eines Theiles der schleswig-holsteinischen Armee in den benachbarten holsteinischen Städten die Consumtion erheblich vermehrte, und der Torf theilweise bei dem vielen Regen im vorhergegangenen Sommer weniger gut gewonnen war, daher keine ausreichende Aushülfe gewähren konnte. Im Fürstenthume Lübeck waren die Preise bei den öffentlichen Verkäufen im Holze für den Faden (von 90 Kubikfuß Raum nebst einer Ueberlage bei Waldmaaß) Rothbuchen Kluftholz, und starkes, fast gleichen Brennwerth habendes Knüppelholz: 1) In der Umgegend der Stadt Eutin: Höchster Preis: 6 Rthlr. 12 Sgr. preußisch; geringster Preis: 3 Rthlr. 6 Sgr.; Durchschnittspreis im ganzen Amt Eutin: 4 Rthlr. 25 Sgr. — 2) In der Nähe der Stadt Lübeck (Schwartau): Höchster Preis: 7 Rthlr. 6 Sgr.; geringster Preis: 5 Rthlr.; Durchschnittspreis: 6 Rthlr. 8½ Sgr. — 3) Der große Lübsche Faden (159¼ Kubikfuß Raum, exclus. des Uebermaaßes der Waldmaaße) lieferte in den Revieren in der Nähe der Stadt Lübeck und der Ostsee: Höchsten Preis: 14 Rthlr. 27 Sgr.; niedrigsten Preis: 7 Rthlr. 9 Sgr.; Durchschnittspreis: 10 Rthlr. 17 Sgr. Hierbei muß aber bemerkt werden, daß reichlich die Hälfte des verkauften Holzes aus Knüppelholz bestand, das bis zu etwa 6 Zoll Durchmesser aufgehauen war. — Die öffentlichen Verkäufe von haubaren Eichen ergaben nach den verschiedenen Oertlichkeiten einen Durchschnittspreis pro Kubikfuß: 1) beim Verkauf auf dem Stamme, wobei die Benutzung der Lohe stattfindet, und das Zweigholz mit verkauft wird: 3⅜ bis 6¼ Sgr.; durchschnittlich 6 Sgr. — 2) Beim Verkauf in Trümmen (Rundholzstücken), im Winter gehauen: 4⅛ bis 6½ Sgr.; durchschnittlich 5¹¹⁄₁₂ Sgr.

Irgend erhebliche Beschädigungen durch Mäusefraß oder Insekten kamen nicht vor, bloß bei einzelnen Pflanzungen von jungen Laub- und Nadelholzpflänzlingen hatten die Engerlinge noch ziemliche Verheerungen angerichtet.

Buchenmast kam nur ganz einzeln bei wenigen freistehenden Bäumen vor, so daß sie für die Verjüngung der Buchenschläge nicht in Betracht kommen konnte, dagegen hatten die Eichen fast durchgehends reichlich Eicheln, die auch meistens zur vollständigen Ausbildung kamen. Die Witterung während der Pflanzzeit im Frühjahre war zwar nicht besonders günstig, da insbesondere im April die Kälte länger als gewöhnlich anhielt; im Ganzen läßt das Gedeihen der Laubholzpflanzen wenig zu wünschen übrig, wogegen bei den Nadelholzpflanzungen, besonders den Kiefern, ungewöhnlich viele Pflänzlinge abstarben, da sie vom sogenannten Schütten besonders stark mitgenommen und so wohl in einem erhöht krankhaften Zustande verpflanzt werden mußten, was zur Zeit der Pflanzung noch nicht zu bemerken war.

Ein Versuch auf etwas größeren Blößen, besonders in leichterem Boden, in Gräben von zwei Fuß Weite und Tiefe, welche mit der gelockerten, ausgegrabenen Erde wieder ausgefüllt wurden, zwei- und dreijährige Buchen zu pflanzen, scheint bis jetzt einen recht guten Erfolg zu versprechen, da die Vegetation der Pflänzlinge trotz der mehr freieren, ungeschützteren Stellung meistens viel kräftiger war, als in den regelmäßigen Dunkelschlägen.

In den letzten Tagen des Aprils zeigte sich zwar an unterdrückten Buchen ziemlich weit entwickeltes Laub, die kalten Winde hielten die Vegetation aber so sehr zurück, daß erst im letzten Drittel des Mai die Buchenwaldungen vollständig belaubt waren. Am 10. Mai ward der erste blühende Obstbaum bemerkt. Eschen und Akazien fingen erst in den letzten Tagen des Mai an auszuschlagen. Im Allgemeinen war die Belaubung sehr gut, und nur an einzelnen südlichen Abhängen hatte die Buchenbelaubung durch Frost gelitten.

Das Lohreißen bei den haubaren Eichen konnte erst gegen die Mitte des Monats Mai angefangen werden, in den Eichenschlag- und Durchforstungshauungen mußte bis Ende des Monats gewartet werden, wo dann aber bei der Vollsaftigkeit des Holzes das Lohreißen auch um so mehr erleichtert war.

Eigentliche Eichenschälwaldungen sind bis jetzt hier nicht vorhanden, wenn auch einige ziemlich ausgedehnte junge Eichenbestände sehr wohl dazu geeignet wären. Die Lohgewinnung ist daher mit der regelmäßigen Durchforstung der Eichenbestände verbunden, und waren bei der Erhaltung eines vollständig geschlossenen Bestandes die Resultate nach spezieller Berechnung folgende:

1) Im Eutiner Reviere: 1849: Alter des Bestandes 32 Jahre. Größe der durchforsteten Fläche 290 Ruthen. Anzahl der abgenutzten Schleete oder Stangen 1746 Stück Eichen und 21 geringe Birken. Geldertrag für 1746 eichene Schleete 65 Rthlr. 12 Sgr., für 3½ Fuder Reisholz 9 Rthlr., für 21 geringe Birken 1 Rthlr. 18 Sgr.; zusammen 76 Rthlr. — Die Kosten des Hauens und Zusammenbringens ꝛc. betrugen 5 Rthlr. 25½ Sgr. Der Ueberschuß für Holz war daher 70 Rthlr. 4½ Sgr. — Die gewonnene Lohe hatte roh, d. h. ungehackt und ungereinigt, aber getrocknet, ein Gewicht von 7145 Pfund, und wurde die Tonne à 110 Pfund verkauft zu 1 Rthlr. 6 Sgr., macht für 65 Tonnen + 5 Pfund = 78 Rthlr. Die Gewinnungskosten (das Schälen, Wiegen ꝛc.) betrugen 24 Rthlr. 15¾ Sgr. Es ergab sich daher ein Ueberschuß von 53 Rthlrn. 14¼ Sgr., pro Tonne circa 24¾ Sgr.

Im Jahre 1850: Alter des Bestandes 33 Jahre. Größe der durchforsteten Fläche 300 Ruthen. Anzahl der genutzten Schleete 2000 Stück. Geldertrag für 2000 geschälte Schleete 95 Rthlr. 28½ Sgr., für 5½ Fuder Abfallholz 17 Rthlr. 12 Sgr.; zusammen 113 Rthlr. 10½ Sgr. Die Gewinnungskosten waren 5 Rthlr. 14¼ Sgr. Der Ueberschuß für Holz war daher 107 Rthlr. 26¼ Sgr. — Die Lohe wurde roh, aber getrocknet, verkauft, 10.346 Pfund = 94 Rthlr., für 1 Rthlr. 7½ Sgr. pro Tonne 117 Rthlr. 12 Sgr. Die Gewinnungskosten betrugen 28 Rthlr. 6 Sgr. Der Ueberschuß war darnach 89 Rthlr. 6 Sgr., pro Tonne circa 28½ Sgr.

Die Lohe von geschälten Stangen wog bei verschiedenen Versuchen:

135 Pfund grün und frisch gewogen	—	ganz trocken	94 Pfund.
120 „ „ „ „ „	—	„ „	82 „
140 „ „ „ „ „	—	„ „	104 „

Bei der Lohe von den kleinen Zweigen (Klopfholz) war das Verhältniß: 140 Pfund grüne Lohe gaben trocken 86 Pfund; 145 Pfund grüne Lohe gaben trocken auch nur 86 Pfund. Der Verlust ist sonach etwa 33 bis 34 pCt.

2) Im Wüstenfelder Reviere. — 1849: Alter des Bestandes 45 Jahre. Größe der durchforsteten Fläche 800 Ruthen. Anzahl der gehauenen Stämme 1668 Stück. Geldertrag für 1668 abgebrockte Schleete ꝛc. 87 Rthlr. 6 Sgr., für 5 Fuder Reisholz 12 Rthlr. 9 Sgr., für 1 Fuder schlechte Saalweiden 1 Rthlr.; zusammen 100 Rthlr. 15 Sgr. Das Hauen und Zusammenbringen des Holzes ꝛc. kostete 22 Rthlr. 19½ Sgr. Der Ueberschuß für Holz war daher 77 Rthlr. 25½ Sgr. — Die gewonnene Lohe hatte grün und roh gewogen ein Gewicht von 23.093 Pfund. Zum Versuche wurden 500 Pfund abgenommen und die bleibenden 22.593 Pfund die Tonne im frischen Zustande der Lohe zu 160 Pfund gerechnet, 140¾ Tonnen (das Uebergewicht von 73 Pfund blieb unberücksichtigt, da die Lohe in kleineren Haufen an zwei Käufer abgegeben ward) für 1 Rthlr. pro Tonne verkauft, 140 Rthlr. 22½ Sgr. Die zum Trocknen abgenommenen 500 Pfund gaben getrocknet roh 314 Pfund. Der Verlust durch Reinigen und Hacken war 12 Pfund, blieben also 302 Pfund, welche à Tonne 110 Pfund zu 2¾ Tonnen à 1 Rthlr. 6 Sgr. verkauft wurden, 3 Rthlr. 9 Sgr. Zusammen 144 Rthlr. 1½ Sgr. Die Gewinnungskosten einschließlich der Versuchskosten betrugen 30 Rthlr. 27 Sgr., ergab daher Ueberschuß 113 Rthlr. 4½ Sgr., pro Tonne circa 23 Sgr. — Bei dem Versuch ergab sich zwar ein Verlust von 37⅛ pCt. mit dem Reinigen und Hacken, was 175 Pfund grün für die ganz fertige reine Lohe ergeben hatte, so daß durch den Handel mit 160 Pfund grün pro Tonne etwa 6 pCt. gewonnen wurden.

Im Jahre 1850: Alter des Bestandes 43 Jahre. Größe der durchforsteten Fläche 880 Quadratruthen. Zahl der abgenutzten Stämme 1680 Stück. Geldertrag für 1680 geschälte Stangen 118 Rthlr. 21 Sgr., für 11½ Fuder Boll- und Reisholz 27 Rthlr. 15 Sgr.; zusammen 146 Rthlr. 6 Sgr. Hauungskosten und für Zusammenbringen der Lohe 27 Rthlr. 15 Sgr. Der Ueberschuß für Holz war daher 118 Rthlr. 21 Sgr. — Die Lohe ward grün in Haufen verkauft, aber nach den gemachten Versuchen als trocken berechnet. Da geliefert hatten a) geschälte Lohe 200 Pfund grün 134 Pfund trocken, b) geklopfte Lohe 200 Pfund grün 124 Pfund trocken, so wurden verkauft 24.055 Pfund grün, berechnet zu 16.116 Pfund trocken, oder 146½ Tonne, und 3954 Pfund geklopfte Lohe zu 2451 Pfund trocken, oder 22¼ Tonne, pro Tonne zu 1 Rthlr. 7½ Sgr., 210 Rthlr. 28⅛ Sgr. Die Gewinnungskosten betrugen 30 Rthlr. Der Ueberschuß 180 Rthlr. 28⅛ Sgr., pro Tonne 1 Rthlr. ⅓ Sgr.

3) Im Schwartauer Forstdistrikte, wo die localen Verhältnisse die Verarbeitung der Lohe als Kaufmannswaare (trocken, gereinigt und gehackt) nothwendig machten, wurden die Arbeiten in Accord beschafft, und war der Ertrag im Jahre 1850 folgender: a) Bei etwa 60jährigen Eichen, welche ganz abgetrieben wurden, da das Areal zur landwirthschaftlichen Benutzung bestimmt war, lieferten 107½ Tonnen à 1 Rthlr. 6 Sgr. pro Tonne 129 Rthlr. Die Bearbeitung kostete pro Tonne 9 Sgr., macht 32 Rthlr. 7½ Sgr. Die Anfuhr nach der Scheune 3 Rthlr. 27 Sgr. Zusammen 36 Rthlr. 4½ Sgr. Der Reinertrag war also 92 Rthlr. 25½ Sgr.; pro Tonne 25⅞ Sgr. — b) Bei etwa 40 bis 45jährigem Durchforstungsholze kostete die Bearbeitung durchschnittlich pro Tonne 12 Sgr., und ergab sich je nach den mehreren oder minderen Kosten der Anfuhr der Lohe nach einer Scheune und der Ausgabe für die Benutzung derselben, ein Reinertrag pro Tonne von 21 bis 22½ Sgr. — c) Ein abgeholzter jüngerer Schlagholzort mit vermischtem Laubholze, wovon die Eichen zur Lohnutzung gebraucht wurden, lieferte 169 Tonnen, die zu 1 Rthlr. 9 Sgr. pro Tonne verkauft wurden, = 219 Rthlr. 21 Sgr. Die Kosten waren für die Bearbeitung, à Tonne 15 Sgr., 84 Rthlr. 15 Sgr., für Fuhren 7 Rthlr. 24 Sgr., für Benutzung der Scheune 1 Rthlr. 18 Sgr.; zusammen 93 Rthlr. 27 Sgr. Der Ueberschuß war daher 125 Rthlr. 24 Sgr.; pro Tonne 22½ Sgr.

Als die vortheilhafteste Verwerthung stellt sich unstreitig der Verkauf der grünen Lohe im Holze mit einem Gutgewichte von 33 pCt. für geschälte und von 38 pCt. für geklopfte Lohe heraus, da so auch die beim Verkaufe der rohen trockenen Lohe im Holz in Betracht kommende Gefahr des Verderbens der Lohe durch ungünstige Witterung dem Käufer übertragen wird, und dennoch der höchste Ueberschuß erfolgte; daneben die oft nicht unerheblichen Weiterungen wegen der Fuhrleistungen in der Saatzeit, und der Ermittelung eines passenden Locals zur Aufbewahrung und Bearbeitung der trockenen Lohe vermieden werden. Die localen Verhältnisse und die nothwendigen Rücksichten bei größeren Lohverkäufen werden aber oft einen derartigen Handel unthunlich erscheinen lassen, welcher sonst in der hiesigen Umgegend um so mehr Beachtung verdiente, da der verhältnißmäßig hohe Taglohn von 7½ bis 9 Sgr. eine Vermehrung der Bearbeitungskosten nur dann empfehlenswerth erscheinen läßt, wenn eine Vermehrung der Gelegenheit zu nutzbringender Arbeit für die Arbeiterclasse besonders wünschenswerth erscheint.

Wenn auch die gewöhnlichen Nachtfröste im Juni nicht ganz ausblieben, so waren doch nur einzelne Frostschäden zu bemerken, die namentlich bei den Pflanzungen kaum beachtenswerth waren.

Obgleich die Cholera in den größeren Städten der Nachbarschaft den Debit der Teichkarpfen zu erschweren schien, so hielten sich die Preise doch, da die Concurrenz der Verkäufer stets mehr vermindert wird, und ward der Zuber Speisekarpfen (140 Pfund) mit 16 bis 17 Rthlrn. 6 Sgr. bezahlt.

Am 17. Februar wurden die ersten Staaren bemerkt, denen bald Kibitze und Gabelmeisen folgten. Die erste Schnepfe ward am 27. Februar geschossen. Die Züge blieben aber meistens noch geringer, als im vorigen Jahr, und erschwerte die ungünstige Witterung die Jagd sehr, so daß auch dieses Jagdvergnügen wenig Genuß gewährte, und die Jagdlust fast ganz unterdrückt wurde, da die Jagdfreiheit so ziemlich eine Vertilgung alles Wildes angebahnt hat, der frühere Damwildstand bis auf einzelne Exemplare in den Amtsdistrikten vertilgt ist und ein Hase schon zu den Seltenheiten gehört, auf manchen Feldmarken wohl gar nicht mehr zu finden ist. Bloß auf den größeren Gütern erhält sich der Wildstand noch hin und wieder, wird aber durch das im hohen Grade vermehrte Wilddieben immer mehr dem totalen Ruine zugeführt. Die Gesetzgebung hat bis jetzt nur im Fürstenthume Lübeck den Versuch gemacht, die Ausübung der Jagd etwas mehr zu ordnen und die Gefahren dabei zu mildern; dem Wild ist aber noch keinerlei Schutz gewährt, da den Jagdeigenthümern freisteht, die Hegezeit zu beachten, oder nicht.

v. B.

Aus dem Hannöver'schen im Monat April 1851.

(Witterungsbericht über das Jahr 1850.)

Nachstehende Wetterbeobachtungen sind in verschiedenen Theilen, doch nur in den Ebenen und niederen Gebirgsgegenden des Königreiches angestellt.

Einen durchweg winterlichen Charakter zeigte der Januar 1850, welcher mit Ausnahme der wind- und regenreichen Tage am Ende desselben (24, 25, 26 und 29sten) nicht ohne Frost geblieben ist. Die Kälte war auch keineswegs immer gering (durchschnittlich etwa 4 bis 5 Grad am Tage), und dann zuweilen rauhfrostig und nebelig, sondern sie stieg etwa am 21 und 22sten auf 17 bis 18 Grad. Die stärkste Kälte war vom Ostwinde begleitet, welcher vom 7ten bis zum 22sten ununterbrochen herrschend war. Vor und nach dieser Zeit wechselten Nordwest Nord, Süd-West, Südost mit dem vorherrschenden Westwind ab, meist verbunden mit Nebel, Regen und Schneegestöber. Gute, meist schneereiche Wintertage gab es 21; neuer Schneefall am 4ten und 5ten erheischte die wiederholte Anwendung des Schneepfluges auf den Landstraßen zur Erleichterung des Verkehres, und namentlich zur Verhinderung der Verspätung der Posten. Der Schnee führte am Ende des Monats auch zu Ueberschwemmungen, welche, plötzlich wieder durch Kälte gebunden, allenthalben gefährliche Eispassage zur Folge hatten. War sein Vorgänger (die Mittagszeit abgerechnet) fast ganz ohne Wärme, so zeigten des Februar's Tage dagegen fast gar keinen Frost. Nur am 1sten und 14ten sank das Thermometer 1 bis 2 Grad unter Null. Durchschnittlich betrug die niedrigste und höchste Wärmemenge alltäglich 4 und 5 Grad, sie stieg am 20sten auf 10 Grad. Dieser Temperatur, sowie der westlichen Windrichtung, welche 24 Tage dauerte (aus Ost, Südost und Süd kam der Wind in der übrigen Zeit) entsprach der veränderliche, meist trübe Charakter dieses Monats, welcher kaum acht gute Tage, und auch diese selten ohne strengen Wind aufzuweisen hatte. Außer Schneegestöber, Nebel und Regen waren heftige Stürme, deren Spuren den ganzen Winter charakterisiren, am Regiment. Am 16ten, 17ten, 18ten, besonders am 21sten und 22sten führten sie, mit vielem Regen verbunden, zu schädlichen Ueberschwemmungen, und auf unseren thonigen Kalkbergen zu argen Windfällen im Buchenhochwalde.

Weniger abweichend vom Gewöhnlichen waren die durch allseitige Veränderlichkeit und Unfreundlichkeit in der Regel ausgezeichneten Märztage. Der Wind wehete aus allen erdenklichen Richtungen, und blieb, wenngleich vorwiegend westlich, doch kaum drei Tage hindurch derselbe, auch in der ersten Hälfte des Monats kaum fünf Tage ohne trübe Atmosphäre und windige, regnige Luft. Ungewöhnlich war nur das Frostwetter, welches am 15ten wiederkehrte und mit geringen regnigen Unterbrechungen bis zum Ende des Monats fortdauerte. Beständiges Wetter gab es dabei freilich nicht, Wind und Schneegestöber wechselten ab mit heiteren Sonnenblicken, besonders in den letzten acht Tagen. Am 16ten fiel sogar so viel Schnee, daß im Walde der Brennholztransport wieder zu Schlitten besorgt wurde, eine Schneemasse, welche am 23sten auf 1200 Fuß hohen Bergen 2 Fuß hoch lag. Obgleich nun statt der gefürchteten überschwemmenden Regengüsse die Sonne zur Schneeschmelzung alsbald ihr Möglichstes that, so mußten doch die Buchheisterpflanzungen und andere Culturen bis zur Mitte des Monats April verschoben werden. Einige seiner charakteristischen Regenschauer vertrieben den Rest des Schnees, unter dessen erhaltendem Schutz auf den Buchenverjüngungsschlägen die Mäuse arge Verwüstung angerichtet hatten. Aelterer, schon frei stehender Aufschlag hatte mehr gelitten, als der jüngere, noch vom Oberholze beschattete, und deßhalb grasreiner gebliebene. Es hat viele veränderlichere Aprilmonate gegeben, aber wohl seltener so warme, wie der fragliche. Morgens etwa 8 Uhr betrug die Wärme täglich im Durchschnitte 7½ Grad; sie stieg aber Mittags in der Sonne am 8ten auf 28, am 12ten auf 24 und am 25sten auf 22 Grad. Doch kam es selten zum Donnern. Kuckuck und Nachtigall ließen ließen sich am 19ten wieder hören, wo auch das erste junge Buchenlaub gesehen wurde. Oestlicher Wind wehte fünfzehn Tage lang, am Ende des Monats verbunden mit Nachtfrösten. Mit dem Ostwinde wechselte der etwa dreizehn Tage wehende Westwind. Aus Süd, Südost, Südwest, Nordost rc. wechselte der Wind an den übrigen Tagen. Vier und zwanzig Tage waren gut, ohne immer ganz frei von Regen zu bleiben, dessen Gegenwart im April selten lange vermißt zu werden pflegt.

Häufig wiederkehrerder Regen- und Hagelschauer ungeachtet blieb der Mai seinem gewöhnlichen Charakter getreu, obgleich er seine ganze Pracht erst gegen Ende entfaltete. Am 19ten begannen die Gewitter, welche an sieben Tagen zum Vorschein kamen, eine natürliche Folge der vorzüglich in der zweiten Hälfte des Monats herrschenden Wärme. Der Wind wechselte häufig; etwa zwanzig Tage westlich, neun Tage östlich; Nordwest-, Nord- und Südwestwind selten. Zwei und zwanzig Tage können zu den guten gezählt werden. Aussicht auf Buchmast, die um so erwünschter, da vom Herbste 1849 nur sehr spärlicher Ausschlag sich entwickelte.

Vom Monate Juni ist zu berichten, daß der ziemlich unbeständige Wind etwa neun Tage aus Ost, sechszehn Tage aus West, vier Tage aus Südost wehte. Nach Nord und Nordwest hinüber gehend, wie am 1sten, 2ten, 3ten, 8ten, 9ten, 22sten und 23sten, erschien der widerwärtige Moorrauch, die bekannte Landplage des Norddeutschen. Es gab etwa zwei und zwanzig gute, meist sehr warme (am 26sten in der Sonne 33 Grad), nur kann man sagen, zu trockene Tage, zwar auch einige Regen- und Gewitterschauer an etwa zehn bis zwölf Tagen, namentlich ganz erwünscht am 15ten, doch nicht genug nach dem Bedürfnisse der Vegetation. Die Austrocknung des Bodens erreichte einen höheren Grad, als die im Juli erscheinenden häufigen Regenschauer nicht kräftiger wirkten. Vom 8ten bis zum 12ten dieses Monats regnete es endlich reichlich, so daß das Getreide in dem schweren Thon- und Lehmboden der Gebirgsthäler etwa den durchschnittlichen Grad guter Ausbildung erreichen konnte. Dagegen haben die bisherigen und auch im übrigen Theile dieses Monats selten lang unterbrochenen gelinden Regenschauer für eine vorzügliche Entwickelung der Früchte auf dem leichten Sandboden der vaterländischen Haide, besonders für Roggen und Buchwaizen Ausgezeichnetes geleistet. Regen fand im Juli an zwölf Tagen Statt, drei Tage waren Morgens durch nassen Nebel ausgezeichnet. Nur fünf Gewitter; doch war das am 24sten Mittags eintretende furchtbar durch seine hasel-, zum Theil wallnußgroßen Schloßen, welche

zum Glücke nur in einem großen Wald, ohne Schaden für Feldfrüchte, niederfielen. Sieben Tage waren windig. Schönes Wetter erstreckte sich über drei und zwanzig Tage, von denen manche, namentlich der 14te, 18te, 21ste und 28ste, sehr warm waren. Westwind sechszehn Tage, Südwest einen Tag, West und Nordwest zwei Tage, West und Ost drei Tage, Nordwest, West und Ost einen Tag, Nord und Ost einen Tag, Ostwind sieben Tage. Die Windrichtung erheblich beständiger, als im

August, wo in bunter Abwechselung durch einander zehn Tage Westwind, zwei Tage Nordwest-, zwei Tage Süd-, acht Tage Südwest-, zwei Tage Südost- und zwei Tage Ostwind wehete. In der übrigen Zeit machte der Wind Sprünge von Südost, Südwest nach Nord am 6ten, von Südwest nach Ost am 21sten, und von Ost nach Nord am 24sten; oder halbe Drehungen: von Nordwest über Südwest nach Südost am 8ten, und von Ost über Südost nach West am 23sten. Besonders windig waren acht Tage. Regen fiel an fünfzehn Tagen, mit Einschluß von vier Gewittern; zwei Tage außerdem noch trüb; am 5ten und 6ten Moordampf; fünfzehn Tage waren gut. Im Anfang und in der Mitte des Monats gab es einige sehr warme Tage, welche Mittags im Schatten 20 bis 27 Grad aufzuweisen hatten. Im September kam der Wind fünf Tage aus West, zwei Tage aus West und Nordwest, drei aus Nordwest, fünf aus Nord, zwei aus Nord und Nordwest, vier aus Nordost, einen aus Nordost und Nord, einen aus Ost, einen aus Südost und Ost, drei aus Südost und drei aus Südwest. Mittags durchschnittlich etwa 15 Grad Wärme. Es regnete an zwölf Tagen, und im Anfange des Monats so viel, daß die Buchwaizen- und Nachheuerndte aufgehalten wurde. Zwei Gewitter am Ende des Monats. An vier Tagen Morgens Nebel. Doch lassen sich zwei und zwanzig gute Tage namhaft machen.

Beinahe ebenso viele kamen im October vor, wo der Wind zehn Tage aus West, einen Tag aus Nordwest, neun Tage aus Nord, einen Tag aus Ost, vier Tage aus Südost, zwei aus Süd und vier Tage aus Südwest regierte. Morgens Nebel an drei Tagen. Es regnete an zwölf Tagen. Fünf Tage waren windig. Auffallend war ein bedeutender Schneefall in der Nacht vom 20sten auf den 21sten, wovon aber am Tage kaum Spuren blieben. Die höchste Wärmemenge betrug im Durchschnitte täglich ungefähr 8 Grad. Sie war erheblich geringer im sturm- und regenreichen Monate November, welcher dreizehn trockene Tage hatte. Einige Nachtfröste kamen vor. Die Windrichtung war fünfzehn Tage West, zwei Nordwest, einen Nord, drei Ost, einen Südost, einen Süd, drei Südwest, an den übrigen Tagen nach verschiedenen Weltgegenden wechselnd. Durch große Gelindigkeit ist der December ausgezeichnet, dessen höchste Kälte am Tage niemals 1 Grad überstieg. An eilf Tagen gelinder Nachtfrost, die meisten waren trübe, selten ohne Nebel und Regen. Unbedeutende Schneegestöber nicht häufig. Sechszehn Tage West-, drei Nordwest-, einen Nord-, einen Ost-, vier Südost-, einen Süd- und fünf Tage Südwest- und Südwind.

89.

Aus dem Königreiche Sachsen im März 1851.

(Verhandlungen über die neuen Holztaxen. Seufzer nach der verheißenen Forstreform.)

In Folge eines von den jetzt versammelten Landständen der Regierung überreichten Antrags ordnete das Finanzministerium bereits unterm 23sten Januar dieses Jahres die Aufstellung neuer Holztaxen für die Staatsforste und resp. die Erhöhung der Forstnutzung im Allgemeinen an, wünschte jedoch — dieß ausdrücklich in den deßhalb erlassenen Verordnungen aussprechend — hierüber erst das Gutachten der Forstbeamten zu vernehmen. Bei der Mehrzahl der fiskalischen Waldungen erfolgt nämlich jetzt die Verwerthung der jährlich etatmäßig aufbereiteten Hölzer nach festgesetzten Verkaufspreisen (nach einer Holztaxe), und nur in einigen der fünfzehn Forstbezirke mittelst öffentlicher Versteigerungen. Diese Taxen sind stets etwas niedriger gestellt, als die Marktpreise in den nahegelegenen Privatwaldungen, und zwar für folgende neun Holzsorten: Baustämme, Nutzstücke und Bretklötzer, Stangen, Nutzklaftern, Baumscheitklaftern, Roll- und Zackenklaftern, Stockklaftern, Abraumreisig- und Schlagreisigschocke. Bei den ersten zwei Sorten wird die Taxe pro Kubikfuß, bei den Stangen pro Schock (für 28 verschiedene Classen), bei den folgenden vier Sorten pro Klafter (die bei den Baumscheiten und Zacken stets zu 3 Fuß, bei den Stöcken zu 2½ Fuß Tiefe eingeschlagen wird), und bei den Reisighölzern pro Schock Gebunde ausgeworfen, und zwar bei jeder Sorte für Laubholz (Buchen, Ahorn, Birken ꝛc.) und Nadelholz. Der Kubikinhalt der Stämme und Klötzer wird durch die mit III bezeichnete Tafel der bekannten Cotta'schen Tafeln, zur Bestimmung des Kubikinhaltes der Rundhölzer, vermittelt; der eines Schockes Stangen ist — so viel wir wissen — durch ausdrücklich deßhalb angestellte Versuche bestimmt und für jedes Schock der nach Länge und Stärke verschiedenen 28 Classen ausgeworfen worden; der einer dreifüßigen Nutz-, Scheit- und Rollklafter (die wirkliche Holzmasse einer solchen) wird zu 80, der einer Zackenklafter zu 64, der einer Stockklafter zu 50 und der eines Schockes Reisiggebunde (wovon jedes 12 bis 15 Zoll stark und 3 Fuß lang sein soll) zu 28 Kubikfuß angenommen, und in der Naturalrechnung — dem Forstregister — so verrechnet. Schon hier dürfte es dem aufmerksamen Leser auffallen, daß man den Kubikinhalt der Stangen — die doch nichts Anderes sind, als Stämme mit kleineren Dimensionen — mittelst eines andern — und wie die Erfahrung gezeigt hat — fehlerhaften Verfahrens bestimmt und die wahre Holzmasse einer Nutzklafter nicht größer annimmt, als die einer Baumscheitklafter von gleicher Scheitlänge, obgleich in erstere nur glatte (astlose), geradspaltige Scheite, in letztere dagegen ästige, krumme, mehr zertheilte ꝛc. eingeschlagen werden, die begreiflich mehr und größere Zwischenräume, als jene, bilden; daß man ferner den einzelnen Kubikfuß einer solchen Nutzklafter zeither niedriger verwerthete, als bei Stämmen und Bretklötzern, den Preis des Kubikfußes bei Stockklaftern und Reisigschocken hingegen zu hoch, im Verhältnisse zu dem der Brennscheitklaftern, und zwar deßhalb, weil man bei diesen zwei Holzsorten weder die geringere Gebrauchsfähigkeit, noch den größern Aufwand, den ihre Zerkleinerung erfordert, bei den Nutzklaftern dagegen die Seltenheit des Vorkommens

zu wenig beachtete. Denn selbst wenn wir unberücksichtigt lassen, daß die dreifüßige Scheitklafter gewiß mehr wie 80 Kubikfuß (oder 1,6 einer 2½ füßigen Stockklafter) wirkliche Holzmasse enthält, verdient schon der Umstand einige Beachtung, daß sich doch in jeder noch so manches Scheit finden wird, das zu kleineren Nutzholzartikeln verwendet werden kann. Die Folgen dieser Mängel zeigten sich bisher in vielen Forstbezirken, insofern nämlich die Nachfrage bei den Nutz- und Brennscheitklaftern nie befriedigt werden konnte, und noch überdieß mit letzteren ein oft ziemlich umfangreicher Zwischenhandel (durch Wiederverkauf nach entfernteren Orten) getrieben wurde, der Absatz von Stock- und Reisighölzern aber mangelhaft war, sobald deren Abfuhr nur einigermaßen kostspielig wurde. Die seitherigen Erfahrungen zeigten ferner, daß ein Schock der stärkeren Stangen (3 bis 7 zölligen) in der Wirklichkeit weit mehr Holzmasse enthält, als die für dasselbe ausgeworfene Taxe annimmt; denn sehr viele von den abgesetzten Stangen wurden von den Käufern (die diesen Irrthum bald bemerkten) nur zur Befriedigung ihres Brennbedarfs verwendet. Dieser Uebelstand beruht nämlich auf der irrigen Voraussetzung, daß alle ausgehaltenen Stangen wirklich bis zu ihrer äußersten Spitze entästet und nach ihrer ganzen Länge gemessen werden, was jedoch deßhalb nie geschieht, weil eine so weit fortgesetzte Entästung nicht nur sehr zeitraubend (folglich auch kostspielig), sondern bei den sehr biegsamen und schwachen Schäften fast unausführbar ist. Dennoch nahm man dieß bei den oben erwähnten Versuchen an, betrachtete jede einzelne Stange als einen Kegel (als keinen oberen Durchmesser zeigend), und bestimmte den Inhalt derselben nach dieser Form, während sie doch in der Wirklichkeit sich jetzt als abgekürzter Kegel (mit mehr oder weniger großem oberem Durchmesser) zeigte. Nach Eingang der obgedachten zwei Verordnungen nahmen die Bezirksforstmeister und Rentbeamten (als Mitglieder des Forstamtes) mit den sämmtlichen Revierverwaltern sehr zweckmäßig erst die nöthige Rücksprache, gingen jedoch dabei (so viel uns bekannt wurde, sämmtlich) von der Ansicht aus, daß das Ministerium unbedingt eine Erhöhung der alten Holztaxe fordere, während doch durch die Verordnungen ein Gutachten über eine (bereits im Jahre 1848 beabsichtigte) Regulirung der Holztaxen, um sie in bessere Uebereinstimmung mit den im freien Verkehre bestehenden Preisen (den Marktpreisen) zu bringen, also die Aufstellung einer neuen Taxe verlangt wird. Zu dem Ende hätten folgende vier Fragen erörtert werden sollen: 1) Ist eine Erhöhung der jetzt bestehenden Holztaxen räthlich? 2) Kann sich eine solche über alle in dem Forstbezirke vorkommenden Holzsorten erstrecken, oder nicht? — und träte der letztere Fall ein — über welche? 3) Von welchen Principien muß (im Falle die erste Frage bejaht wird) bei Aufstellung einer neuen Holztaxe ausgegangen werden? 4) Kann sich dieselbe gleichförmig über alle Reviere eines Forstamtes erstrecken, oder nicht? — Anstatt dieser Vorbesprechung schritt man bei allen zu unserer Kenntniß gelangten Berathungen sogleich zur Erhöhung der seitherigen Taxen. Wir wollen nun — da es dort unterlassen wurde — hier jene vier Fragen mit der Kürze zu beantworten versuchen, die eine bloße Correspondenznachricht einzuhalten gebietet.

Die erste derselben ist insofern unstreitig die wichtigste, als nicht nur die drei übrigen Fragen wegfallen, sobald sich mehr Gründe gegen, als für eine Erhöhung der seitherigen Verkaufspreise vorfinden sollten, sondern auch inwiefern in den meisten Bezirken der Fiscus als Monopolist, oder mindestens als ein Verkäufer betrachtet werden kann, der die Marktpreise der Umgegend regelt. Zwar ist die Fläche der fiskalischen Forste des Königreichs Sachsen kaum halb so groß, als die der körperschaftlichen und Privatwaldungen; allein diese sind von so schlechter Beschaffenheit und unter so viele Besitzer vertheilt, daß sie nur einen höchst unbedeutenden Theil des jährlichen Holzbedarfs liefern und diesen in der Regel um 10 bis 15 pCt. höher verwerthen, als die Taxen in den nahe gelegenen fiskalischen Revieren ihn angeben. Bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse dürfte nun für eine Erhöhung der jetzigen Holzverkaufspreise nur Folgendes sprechen: 1) Das Finanzministerium ist nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet, den Reinertrag der unter seiner unmittelbaren Leitung bewirthschafteten Waldungen (den fiskalischen) möglichst zu erhöhen, und hierzu alle Mittel anzuwenden, die weder die Rechte eines Anderen verletzen, noch das wahre Wohl des Ganzen benachtheiligen; hierzu aber dürfte unbedingt wohl auch eine Erhöhung der Holzverkaufspreise bis zu der Höhe der in der Umgegend bestehenden Marktpreise zu zählen sein. 2) Durch eine solche Steigerung wird nicht nur mittelbar der Verbrauch eines Materials, das sich in der Neuzeit — besonders durch den immer mehr und mehr vorschreitenden Ruin der Privatwaldungen bedingt — immer seltener und seltener (im Königreiche Sachsen) macht, beschränkt, sondern auch die Anwendung der Surrogate (der Steine beim Bauen des Torfs und der Steinkohlen bei der Feuerung) befördert. 3) Dem jetzigen Zwischenhandel wird dadurch vorgebeugt, und die sehr häufigen Klagen über parteiische Vertheilung der Hölzer, besonders der Brennscheitklaftern, werden verstummen. 4) Mittelbare Folge einer solchen Preiserhöhung dürfte eine pfleglichere Behandlung und vorsichtigere Benutzung der Privatwaldungen sein.

Gegen eine Steigerung der seitherigen Holztaxen aber sprechen: 1) Der hierdurch gefährdete (oder doch verminderte) Absatz mancher Holzsorte, besonders der Bau- und Nutzhölzer. 2) Die dadurch gesteigerte Holzentwendung. 3) Der Umstand, daß aus dem oben erwähnten Grunde der Preisregelung eine solche Preiserhöhung als eine den Bewohnern der nähern Umgegend aufgelegte neue Steuer betrachtet werden kann, die besonders für die ärmere Classe um so fühlbarer und drückender sein dürfte, als sie gerade diese, im Verhältnisse zur wohlhabenderen, am stärksten treffen wird. 4) Der unstreitig sehr nachtheilige Einfluß, welchen diese Preissteigerung auf alle Holz, und besonders Nutzhölzer consumirende Gewerbe vorzüglich dann äußern wird, wenn deren Fabrikate (wie es bei unseren so zahlreichen Drechslern, Schachtelmachern, Schippen- und Fegemuldenhauern, Flachsbrechenfertigern ꝛc. der Fall ist) dem Auslande zugeführt werden.

Die Beantwortung der zweiten Frage hängt wohl einzig und allein von den örtlichen Verhältnissen ab, und besonders von der durch dieselben bedingten Nachfrage; ist diese bei allen Holzsorten gleich groß, so würden alle eine Steigerung erlauben; ist sie bei einer oder der andern Sorte stärker, so würden diese eine stärkere Erhöhung, als die übrigen, erlauben; ist sie hingegen mangelhaft, oder stockt sie gar bei allen, oder nur einigen der

vorkommenden Holzsorten, so müßte bei diesen eine Preiserhöhung ganz unterbleiben. So würden z. B., wenn wir die oben erwähnten Verhältnisse berücksichtigen, hier die jetzigen Verkaufspreise der Klötzer, sowie der Nutz- und Brennholzklaftern eine Erhöhung erlauben, die der Baustämme und Stockklaftern hingegen keine, weil bei den erst genannten drei Sorten die Nachfrage nicht befriedigt werden kann, während sie bei Stämmen und Stockklaftern nur sehr mäßig erfolgt.

Am Reiflichsten dürfte wohl die dritte Frage zu erwägen sein, indem sie die Basis des Ganzen (der neuen Holztaxe) bildet. Hier dürften die Gebrauchsfähigkeit und die Seltenheit des Vorkommens gewisser Holzarten und Holzsorten die sichersten Anhaltspunkte abgeben; der durch diese bestimmte Preis aber müßte dann bei allen im Handel vorkommenden Holzsorten für eine und dieselbe Einheit — nämlich für einen Kubikfuß wirkliche Holzmasse — ausgeworfen werden. Allerdings wäre jedoch auch hier die stets durch örtliche Verhältnisse bedingte Nachfrage mit zu berücksichtigen. So sind uns z. B. Gegenden bekannt, wo 1 Kubikfuß Holz in Baustämmen abgegeben, bloß deßhalb theurer bezahlt wird, als einer bei Bretklötzern, weil es dort an Bretmühlen mangelt; andere, wo schwache Stangen sehr hoch verwerthet, starke hingegen selten abgesetzt werden können 2c. Dennoch dürften im Allgemeinen die oben angeführten zwei Eigenschaften bei Ausmittelung der Verkaufspreise eines Kubikfußes vorzüglich zu berücksichtigen sein, so daß also in Zukunft dieser Preis bei den Nutzscheitklaftern am Höchsten gestellt werden müßte, weil diese das am Seltensten vorkommende Holz fordern und (wenigstens hier) die größte Gebrauchsfähigkeit besitzen; daß ferner derselbe bei astreinen und starken Klötzern höher, als bei ästigen und schwachen, bei Klötzern aber überhaupt höher, als bei Baustämmen von gleicher Stärke, auszuwerfen wäre, weil bei letzteren auch das oft sehr ästige Gipfelholz zu gleichen Preisen mit verkauft wird. Ebenso müßten Scheitklaftern, von starken und normal erwachsenen Stämmen aufbereitet, höher taxirt werden, als die beim Abtriebe von Krüppelbeständen erfolgenden, und auch höher, als die Roll- und Zackenklaftern, weil jene nicht nur mehr wirkliche Holzmasse enthalten, sondern auch eine größere Gebrauchsfähigkeit besitzen 2c. — Bei allen Holzsorten hätte man aber vorzüglich darauf zu sehen, daß der Käufer wirklich nicht mehr (wie jetzt bei Stangen, Nutzklaftern und Reisighölzern), aber auch nicht weniger Kubikfuße (wie jetzt zuweilen bei Baumstämmen) erhalte, als er bezahlt. — Die letzte der obigen vier Fragen bedarf — für den Ausländer — insofern noch einer Erklärung, als es hier nöthig wird, ausdrücklich zu erwähnen, daß seither in einigen der fünfzehn Bezirke für alle Reviere eine gleich große Taxe bestand, in anderen hingegen oft zwei, drei oder fünf verschiedene Taxen dergestalt vorgeschrieben waren, daß die den holzärmeren Gegenden näher liegenden Reviere die höchsten, die entfernteren (gewöhnlich auf dem rauhen Gebirgsjoche, welches Böhmen von Sachsen scheidet, liegenden) hingegen die niedrigsten Holztaxen hatten. Diese gewiß sehr zweckmäßige Einrichtung scheint man dennoch jetzt, aus bloßer Sucht, Alles zu generalisiren, zu verwerfen, beabsichtigt vielmehr hier und dort, für jedes Forstamt eines Bezirks einerlei Taxe auf allen Revieren einzuführen. Unserer Ansicht nach hätte man jedoch dieses Spezialisiren eher weiter und mindestens so weit ausdehnen sollen, daß jedes einzelne Revier seine besondere Taxe erhielt, und zwar eine höhere für alle die Abtheilungen, wo die Abfuhr leicht ist, oder die Verbrauchsorte dem Walde sehr nahe liegen, und eine niedere für die von den Verbrauchsorten sehr entfernt gelegenen Waldabtheilungen, oder für solche, wo die Abfuhr durch steile Berge, tiefe Thäler 2c. sehr erschwert wird. Allein wie hätte dann der in Dresden vor seinem Schreibtische sitzende Finanzcalculator es so wie jetzt vermocht, die Rechtlichkeit des Forstverwalters zu controliren! — Zwar lautet gewöhnlich schon jetzt der Schluß der Taxbestimmungen: „Die Feststellung der Taxen für die oder jene (vorzüglichere oder schlechtere) Holzsorte ist dem Ermessen des Bezirksforstmeisters anheimgestellt;“ allein hierbei bleibt es auch, da selbst dieser die von den Herren Calculatoren gemachten Ausstellungen, oder wenigstens die mit deren Beantwortung verknüpfte Mühe scheut! — Unstreitig wären alle hier beiläufig erwähnten Mißverhältnisse am Schnellsten und Gründlichsten durch eine allgemein eingeführte öffentliche Versteigerung der aufbereiteten Hölzer zu beseitigen; doch gegen diese spricht sich bis jetzt nicht nur die Volksstimme sehr energisch aus, sondern auch die Herren Verwaltungsbeamten scheinen die damit verknüpfte Mehrarbeit zu scheuen!! *)

Mit Sehnsucht sieht das Forstpersonal der in Aussicht gestellten Reform entgegen, obgleich man solche nicht so freisinnig erwartet, als in den Jahren 1848 und 1849, der Einsender aber hofft, daß der am Schlusse der zweiten Verordnung ausgesprochene Wunsch: „auch ein Gutachten über eine wünschenswerthe Vereinfachung der beim Holzverkauf und der Holzabgabe vorgeschriebenen Formen zu erhalten,“ von den Forstämtern reiflich erwogen worden sein möge, damit das Ministerium in Zukunft den jetzt so häufig vorkommenden Uebelstand gründlich beseitigen kann, wo Käufer oft ihren Holzbedarf lieber um 10 bis 15 pCt. theuerer in einer Privatwaldung erkaufen, nur um die vielen zeitraubenden Formen zu vermeiden, die bis jetzt noch in den fiskalischen Waldungen bei den oben erwähnten zwei Geschäften vorschriftsmäßig bestehen! **)

96.

Vom bayerischen Main im April 1851.

(Schnepfenjagdbericht.)

Nachdem mir der dießjährige Schnepfenstrich kein Pulver und Blei gekostet hat, so kann ich um so eher ein paar Tropfen Tinte an ihn wagen, und das soll denn auch hiermit geschehen.

Wenn Jemand schon seit einem halben Jahrhundert und länger in jedem Frühjahre die stummen Wanderer mit den langen Schnäbeln auf das Sorgfältigste beobachtet hat, und dennoch von

---

*) Die Versteigerung des Holzes bei öffentlichem Meistgebote mehrt nicht, sondert mindert die Mühen und Schreibereien des Localpersonals. Anm. d. Herausgebers.

**) Geschäftseinrichtung und Rechnungswesen im Königreiche Sachsen leiden noch an vielen Unbehülflichkeiten. Es wäre Zeit, den Zopf abzuschneiden! Anm. d. Herausg.

ihrem dießjährigen Erscheinen sagen muß, daß er ein solches noch nie erlebt habe, so ist das gewiß auffallend genug. Auf Regionen, welche sonst in der Regel und durchschnittlich zehn bis fünfzehn Schnepfen liefern, ist in diesem Frühjahre kaum eine oder zwei, auf manchen auch wohl gar keine geschossen worden.

Einige Treibjagdversuche, in der Umgebung von Aschaffenburg, und zwar in der besten Zeit angestellt, lieferten folgendes Ergebniß: Am 20. März wurden in vier und zwanzig von Mittag an gemachten Treiben eine Schnepfe, am 21sten ebenfalls von Mittag an in neun und zwanzig Treiben drei, am 22sten in zwölf Treiben eine, und am 23sten, dem berühmten Oculi-Sonntage, von drei Jägern und ebenso vielen Hunden in der besten Lage in zwölf Abtheilungen, welche man absuchte, gar Nichts angetroffen; ferner in einer benachbarten, sehr günstig gelegenen Waldung ebenfalls in zehn Distrikten mit hinreichend vielen Treibern keine einzige aufgethan.

Solche Resultate mußten begreiflicherweise selbst auf die größte Jagdlust wie ein niederschlagendes Pulver wirken, und so wurde denn auch kein weiterer Versuch vorgenommen. Und dennoch hat es räthselhafterweise auf dem Markte zu Frankfurt a. M. durchaus nicht an Schnepfen gefehlt, vielmehr kamen ihrer so viele zum Verkaufe dorthin, daß sie pro Stück zu 48 kr. — dem niedrigsten der dort gewöhnlichen Preise — abgegeben wurden, und nur selten bis auf 1 fl. stiegen. Es muß daher in manchen Gegenden ohne allen Zweifel diese Jagd sehr ergiebig gewesen sein; wenn ich aber Aufschluß darüber geben sollte, worin diese sonderbare Erscheinung ihren Grund habe, und warum in einigen Gegenden so viele, und in anderen, gar nicht weit davon entfernten wieder so gar Nichts gewesen sei, so würde ich nur mit einem Geständnisse meiner gänzlichen Unwissenheit antworten können. Ich will daher, statt mein eigenes Gutachten hierüber abzugeben, lieber die Hypothese eines anderen, sehr eifrigen Schnepfenjägers in der Nähe des Taunusgebirges, und zwar ganz mit dessen Worten hier mittheilen und der öffentlichen Prüfung unterstellen. Er schreibt Folgendes:

„Die schlechte Saison erkläre ich mir so: Durch den weichen Winter waren die meisten Schnepfen, anstatt nach Afrika zu ziehen, im südlichen Frankreich und in Italien geblieben, der milde Februar ließ sie rascher, als früher gewöhnlich, sich nach Norden wenden. Die kalten Tage zu Anfang des März aber hatten notorisch in den Schweizergebirgen große Massen von Schnee aufgehäuft, und so zogen denn die Schnepfen, statt die gewöhnliche Richtung durch das Rheinthal über die Rhone aufwärts, längs des Genfer und Neufchateller See's zu nehmen, durch Frankreich nach den holländischen und englischen Küsten, und dann längs der See nach Norwegen und Schweden. In der zweiten Hälfte des Märzes schmolz nun der Schnee in der Schweiz durch den herrschenden Südwind; was nun also noch von Schnepfen zurück war, nahm zwar den alten Weg, was aber theils wegen der schon vorgerückten Jahreszeit, theils durch den Begattungstrieb, der sich wegen der gelinden Winterwitterung wohl früher, als gewöhnlich, eingestellt haben mochte, sehr eilig geschah, um so bald als möglich zu den Brüteplätzen im Norden zu gelangen. Deßhalb fielen in diesem Frühjahre die Schnepfen fast nirgends ein, *) sondern Alles, was man erlegte, wurde auf dem Striche geschossen; für meine Behauptungen spricht auch, daß in diesem Frühjahre fast niemals eine einzelne Schnepfe gesehen wurde, sondern daß stets ein Paar beisammen **) war."

Ich lege diese Ansichten den Freunden der Ornithologie zur Prüfung und näheren Beleuchtung vor, und kann dabei namentlich auch den Wunsch nicht unterdrücken, daß ein der Quelle dieser Zeitschrift nicht ferne wohnender Meister in Israel es nicht verschmähen möge, seine eigenen Beobachtungen über diesen Gegenstand recht bald, und ehe noch der Reiz der Neuheit verloren geht, hier niederzulegen. Jene ganz reinen Forstmänner aber, die vielleicht ein Aergerniß daran nehmen möchten, wenn in diesen der abstracten Wissenschaft gewidmeten Blättern auch von solchen „Nebendingen und Kleinigkeiten, wie die Schnepfenjagd," die Rede ist, diese gestrengen Herren bitte ich recht höflich, bei ihrer Mißbilligung doch auch erwägen zu wollen, daß, wenn gleichwohl die uns umgebende Pflanzen- und Insektenwelt für uns das bei Weitem Höchste und Wichtigste sein muß und stets sein wird, wir doch darum kein Bedenken tragen dürfen, auch den übrigen Thieren, die in unseren Wäldern leben und weben, einige Aufmerksamkeit zu schenken, sowie besonders auch, daß es sich im vorliegenden Falle durchaus nicht um Jagdliebhaberei allein, sondern auch um etwas Naturgeschichtliches handelt. Δ.

Karlsruhe im April 1851.

(Jagdbericht vom badischen Mittelrhein vom Jahre 1850.)

Auf das am 1. Februar 1850 zum siebenten oder achten Mal im Laufe des strengen Winters eingetretene Thauwetter war am Morgen des 3ten die Schneedecke der Ebene und der Vorberge verschwunden; selbst die festen, durch das öftere, von der Kälte wieder unterbrochene Thauwetter und Glatteis auf den Straßen entstandenen Eisüberzüge waren fast gänzlich abgeschmolzen, und heftiger Wind förderte das Abtrocknen. Im Ganzen genommen verlief der Februar sehr günstig; nur wenige Tage brachten Frost; Regen und Wind waren vorherrschend, und zweimal wuchs dieser zum Sturm. Ein am 16ten auf einen regnerischen Tag gefolgtes Gewitter hatte keinen besondern Einfluß auf die herrschende Witterung. Das Ende des Februar war schöner, als dessen Anfang; am 20sten zeigte das Thermometer sogar 11 bis 12 Grad Wärme im Schatten, nach einigen hübschen Tagen bedeckte jedoch vom 26sten bis zum 1. März dichter Nebel die Ebene und Vorberge.

In den ersten Tagen des Februar hörte man schon Lerchen singen; Männchen der Störche wurden schon am 6ten einzeln bemerkt, Weibchen aber erst am 2. März; Lachtauben, Kiebitze, Baumlerchen erschienen vom 18ten zum 19ten, und an diesen Tagen

---

*) Bedenklicher Passus! Denn wo sollten denn die Schnepfen sonst gelegen sein, als in den Waldungen, wo man sie Abends streichen sah? Anmerk. des Eins.

**) Diese Bemerkung hat man in hiesiger Gegend nicht gemacht. Anmerk. des Einsenders.

übten auch schon die Finken ihren Gesang, verstummten aber wieder in den Nebeltagen am Ende des Monats.

Der rasche Abgang des Schnee's verursachte Ueberschwemmungen; der Rhein ging besonders hoch, so daß die Entenfänge den ganzen Monat hindurch fast nicht benutzt werden konnten. Der Entenstrich war auch sehr gering. Wildgänse zeigten sich in den letzten Tagen des Februar häufiger, und auch von Schwänen, deren während der Dauer der Kälte nicht eingetroffen waren, wurden mehrere Stücke auf dem vollen Rhein, sowie auf überschwemmten Wiesen in dessen Nähe bemerkt, ebenso wurden den ganzen Monat hindurch noch an verschiedenen Orten Trappen gesehen. — Unter den Entenarten waren dießmal Spießenten die häufigsten, später Pfeifenten.

Nachdem die Nebel des Februar ohne Regen und Schnee verschwunden waren, begann der März mit hellen Tagen und Frost an den Morgen. Die ersten Schnepfen wurden schon zu Ende Februar geschossen; die Nord- und Ostwinde aber, welche Anfangs März herrschten, förderten den Strich nicht, und es kamen in den ersten Tagen dieses Monats keine Schnepfen weiter mehr an. Nach einigen gelinden Tagen, an welchen jedoch des Morgens dichter Nebel lag, brachten die Vierzig Ritter wieder Frost, der sich zu strenger Kälte steigerte, die am Morgen des 15ten und 16ten 3 und 5 Grad erreichte. Diese Kälte hielt durch den ganzen Monat an. Am 24sten begann neuer Schneefall, der bis zum 27sten mit wenigen Unterbrechungen anhielt und im Gebirge sehr bedeutenden Schneedruck zur Folge hatte. In den letzten Tagen des Monats hellte sich der Himmel wieder auf, wobei es jeden Morgen stark fror. Der beträchtliche Schneefall hatte die Schnepfen wieder zurückgetrieben, und sie erschienen darauf sehr zahlreich in den Brüchern und jungen Kiefernbeständen der Ebene, woselbst der Schnee nur wenige Tage liegen blieb; desto hartnäckiger aber hielt er im Gebirg an. Buchfinken und Goldammern schaarten sich wieder, die Singdrosseln verstummten, und bis ins erste Drittheil des April sah man noch ansehnliche Züge von Wein- und Wachholderdrosseln. Goldregenpfeifer und Streithähne (**Charadrius pluvialis** und **Tringa pugnax**) zeigten sich truppweise längs dem Rheine, sogar Saatgänse wurden allda noch zu Anfang des April geschossen, sowie einzelne Silbermöven (**Larus argentatus**), häufig aber Lachmöven (**L. ridibundus**), beide im schön ausgefärbten Hochzeitskleide. Der Rückstrich der Enten war den ganzen März hindurch höchst unbedeutend, und erst in dessen letzten Tagen, sowie in den ersten des April wurden häufiger Pfeif-, Spieß- und Krickenten, auch einige Exemplare der weißaugigen Ente (**Anas leucophthalmos**) gefangen.

Mit dem 2. April begann wieder mildes Wetter, und der Südwestwind, welchem der so lange herrschend gewesene Nord und Nordost gewichen war, brachte bald Regen, am 5ten Gewitter und das wahre Aprilwetter. Schnepfen wurden in diesen Tagen immer noch geschossen, ja am 9ten und 10ten strichen noch viele in den Vorbergen, während dieses Jahr früher, als sonst, zugleich der Kuckuck seinen Ruf ertönen ließ.

Der Schnee im höheren Gebirge schmolz rasch bei der sehr milden Witterung. Am 8. April erschienen die ersten Rauchschwalben und am 10ten schlugen die ersten Nachtigallen. Dennoch trafen die Zugvögel, besonders Singdrosseln, Rothkehlchen und die kleineren Sängerarten sparsam und in weit geringerer Zahl, als in den vorhergegangenen Jahren, ein.

Gewitter am 11ten und 14ten brachten wieder kühle Witterung, am 12ten sogar Reif, und so blieb der ganze April rauh und unstät. Am 1. bis 3. Mai trat des Morgens sogar Kälte von 1 bis 3 Grad ein, und es erfror das Laub der Eichen und Nußbäume, welche aber zum Glück in Folge der rauhen Witterung in der letzten Hälfte des April noch nicht sehr weit vorgetrieben hatten.

Die Auerhahnfalz fiel wegen dieser ungünstigen Witterung auch sehr unergiebig aus, denn die Hähne falzten, wenn auch später noch, als sonst, doch wenig und sehr unterbrochen.

Der Kälte folgte regnerische Witterung, und vom 17ten auf den 18. Mai fiel wieder tiefer Schnee auf den Höhen des Schwarzwaldes. Mit den Pfingsttagen stellte sich wieder schönes Wetter ein, und bei der nun anhaltenden Wärme holte die Vegetation das Versäumte rasch nach. Für diese blieb die Witterung auch durch den ganzen Juni sehr günstig; — milder Regen, warm und schwül, und nur die Tage vom 18ten bis 22sten brachten einige Besorgniß. Sie waren kalt, nebelig und regnerisch; ja am 20sten erfror auf den Höhen hin und wieder das Kraut der Kartoffel. Hierauf folgten aber glücklicherweise sehr schöne und zum Theil heiße Tage; am 23sten bis 25sten erreichte die Wärme 22 bis 25 Grad, und der Weinstock trat allenthalben in die Blüthe.

Bei dem anhaltenden Südostwinde hatten sich in der letzten Hälfte des Mai mehrere Sandhühner (**Glareola torquata**) am Torfstiche bei Muggensturm gezeigt, und wurde am letzten des Monats ein Weibchen davon geschossen. Die kleine Seeschwalbe (**Sterna minuta**) erschien in diesem Jahre wieder häufig am Rhein, und ebenso der Flußregenpfeifer (**Charadrius minor**). Raubvögel sah man in Menge, viele Bienenfalken wurden geschossen, allein von selteneren Arten Nichts.

Mit Ausnahme weniger schöner Tage war die erste Hälfte des Juli regnerisch. Vom 14ten an stieg die Wärme bei klarem Himmel bis zu 25 Grad am 16ten, dann kamen aber wieder heftige Regengüsse, und das Ende des Monats war wie der Anfang. Ebenso verlief der August, ohne an einzelnen Tagen den gleichen hohen Wärmegrad zu erreichen; seine letzten Tage waren schön mit sehr kühlen Nächten und Morgen.

Bis zum 19ten war der September schön und trocken, doch mit so kühlen Nächten und Morgen, daß das Thermometer in der Ebene auf 4 bis 5 Grad Wärme, im höheren Gebirg aber auf den Gefrierpunkt herabsank; das Ende des Monats war dunstig, regnerisch und stürmisch.

Diesen Witterungsverhältnissen entsprach das Ergebniß der Jagd. Feldhühner und Fasanen geriethen sehr ungleich. In guten Lagen gab es der ersteren sehr viele, in anderen wenig oder keine. Noch im October traf man geringe Ketten zweiter Brut, kaum so stark, wie Wachteln. Ebenso war es mit den Fasanen, die an trockenen Orten, namentlich in Kieferndickungen besser gerathen waren. Hasen gab es mehr, als man nach dem spät eingetretenen und sehr schneereichen Frühjahre hatte erwarten dürfen. Strichvögel kamen häufig und oft in Massen vor; im Juni schon ungeheuere Flüge von Staaren. Becassinen waren auf Bruchwiesen

sehr zahlreich, wobei nicht selten Mittelschnepfen (Scolopax media) vorkommen. Rohrhühner gab es in Menge, besonders das mittlere (Gallinula porzana), seltener waren Wachtelkönige (Gall. crex), sehr selten aber im Allgemeinen Wachteln, und verschwanden überdieß schon während der Hafererndte, so daß nach Eröffnung der Jagd nur einzelne noch angetroffen wurden. — Kampfhähne, Goldregenpfeifer, große und mittlere Brachvögel erschienen schon vom August an öfters.

Die Witterung im October war sehr wechselnd, meist regnerisch und rauh, doch zeigten sich nicht, wie gewöhnlich, die in dieser Jahreszeit häufigen dichten Nebel in der Ebene. Am 10. October fiel der erste Schnee im Gebirg, und vertrieb die Schnepfen von da, deren Fang in diesem Herbste sehr wenig ergiebig war. Um diese Zeit wurden auch häufig Tannenheher (Nucifraga carryocatactes) und Kreuzschnäbel in der Ebene gesehen und von ersteren vieler Orten geschossen. Die letzten Tage des Monats waren milder, bis am 31sten der erste Nachtfrost einfiel, worauf aber im November wieder mildes, zum Theil schönes Wetter folgte. So waren dann auch noch bis in die Mitte des Monats einzelne Wachteln, große und kleine Becassinen, Wasserrallen und Rohrhühner zurückgeblieben, während schon in den letzten Tagen des October, wo noch einzelne Trupps Schwalben durchzogen, der Strich der Wildenten ziemlich lebhaft war; selbst Tafel-, Pfeif- und Löffel-Enten kamen schon vor. In der Mitte des November wurden schon häufig Seetaucher (Mergus serrator), Schell-, Hauben- und Drosselenten gefangen, und als Seltenheit ein Weibchen der Trauerente (Anas nigra). Ende des Monats wurden auf dem Felde der Hardt mehrere große Trappen (Otis tarda) bemerkt.

Die letzten Tage des November und die ersten des December waren nebelig mit Frost und Duft. Die Wildgänse strichen stark, und es ereignete sich der Fall, daß eine des Nachts an dem Wetterableiter eines hohen Gebäudes den Flügel brach, auf die Straße herabstürzte und von Vorübergehenden ergriffen wurde. Der graukehlige Steißfuß (Podiceps subcristatus) und Bergenten (Anas marila) wurden in diesen Tagen gefangen. Die Mitte des Monats war sehr stürmisch, am 16ten und 17ten ein wahrer Orkan, der in den Nadelwaldungen des Gebirges, besonders im höheren Schwarzwalde durch Windfälle erheblichen Schaden anrichtete. Auf starken Regen folgte kaltes Wetter und am 25sten und 26sten fiel starker Schnee. Bei ziemlich heftigem Nordost erreichte die Kälte 4 Grad; doch schon am 28sten trat wieder Thauwetter ein, und regnerische Witterung mit starkem Westwinde schloß der Monat und mit ihm das Jahr. — Am letzten December wurde noch ein altes Männchen des Hausrothschwänzchens (Sylvia lithys) bemerkt.

Der Januar des Jahres 1851 begann mit schönen Tagen, Morgens mit leichtem Frost, den Tag über bis 8 Grad Wärme, dann folgte aber sehr unbeständige Witterung, abwechselnd trüb, Nebel, Riesel, wenig Regen mit Schneeflocken gemischt. Der Schluß des Monats war sehr regnerisch, der ganze Monat hatte einen milden Charakter; das Thermometer fiel nur des Nachts manchmal unter den Gefrierpunkt, erhielt sich aber den Tag über nicht auf diesem tiefen Stande. Nicht einmal im Gebirge blieb der Schnee anhaltend liegen, und nur stehendes Wasser bedeckte sich mit leichter Eisrinde.

Für die Ausübung der Jagd war diese Witterung nicht günstig, und besonders gut kam das Raubzeug, da es an Schnee zum Kreisen gebrach, durch.

Vor dem Schlusse des Jahres 1850 war das neue Jagdgesetz *) mit den Ständen vereinbart worden, und tritt mit dem 1. Februar ins Leben. Die meisten Jagden waren, eben in Erwartung dieses Gesetzes, nur bis dahin in Pacht gegeben worden, und so wurden denn allenthalben noch im Laufe des Januars viele Jagden aufs Neue verpachtet, was in sehr vielen Fällen ohnedieß hätte geschehen müssen, da nach dem neuen Jagdgesetze das Jagdrecht dem Grundeigenthume heimfällt, und diejenigen Eigenthümer, welche 200 Morgen zusammenhängend besitzen, dasselbe auf ihrem Eigenthum auch selbst ausüben dürfen, während es für die kleineren Eigenthümer durch die Gemeinde verpachtet wird. —t—

*) Man sehe dessen Abdruck Seite 149 dieser Zeitung von 1851.

Prag, den 25. April 1851.

(Die Verhandlungen wegen Einverleibung des Forstvereins in die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft zu Prag.)

Im Aprilhefte 1851 Seite 155 dieser Zeitung enthält ein mit 41 aus dem Böhmerwalde gezeichneter Brief unter einer Reihe von Schmähungen gegen die genannte Gesellschaft und die böhmischen Landwirthe — auch folgende Stelle:

> „Und doch hörten wir mit Erstaunen von Herrn Wirthschaftsrath Komers — einem der Koryphäen der böhmischen Landwirthe — in Tetschen noch einen Zweifel in die Schädlichkeit des Streurechens setzen. Das Warum läßt sich aus allem Früheren leicht erklären . . .“

Ich fühle mich nicht berufen, der ökonomischen Gesellschaft für Böhmen vorgreifend, den gegen diese gewiß ehrenwerthe Gesellschaft, welche die geachtetsten Grundbesitzer, Güterverwaltungsbeamten und alle Capacitäten des Landes im Fache der Bodencultur zu ihren Mitgliedern zählt, und in dem gewählten Protector des böhmischen Forstvereins zugleich ihren Präsidenten hat, gehäuften Ausfällen entgegenzutreten, indem ich glaube, daß sich, wenn es die Gesellschaft nöthig findet, auf diese Angriffe zu antworten, ein competenterer Vertreter finden wird, als ich es bin.

Da jedoch die oben angeführte, offenbar auf Verdächtigungen berechnete Behauptung des 41 mich persönlich berührt, bin ich es der Achtung für meine auswärtigen Freunde aus dem Kreise der Forstwirthe schuldig, die Angabe des 41 als Lüge und die daran geknüpfte Voraussetzung als eine Perfidie zu erklären. Die einfache Berufung auf meinen in der Verhandlung des böhmischen Forstvereines zu Tetschen am 5. August 1850 in Bezug auf die Waldstreufrage gehaltenen Vortrag (vide Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde, herausgegeben von dem Vereine der böhmischen Forstwirthe, 7tes Heft, Seite 44 bis 46), wird genügend diese meine Antwort rechtfertigen, denn gerade in diesem (wenn auch hier und da durch Weglassung und Versetzung von Worten sinnentstellend stenographisch wiedergegebenen)

Vortrage habe ich den Standpunkt vertreten, den alle denkenden Forst- und Landwirthe dermal einnehmen, und habe gerade auch in dieser Verhandlung (vide Seite 25 und 26 des oben angerufenen Forstvereinsheftes) den motivirten, von der Versammlung einstimmig angenommenen Antrag zur Einbringung einer Petition an die k. k. österreichische Regierung um baldige legislative Regelung der so schädlichen Waldservituten und um möglichst baldige Erlassung eines Forstgesetzes im Interesse der Forstwirthschaft gestellt.

Uebrigens möge der Herr 41 von mir, da mir nach meinem speziellen Pflichtenkreise das erfolgreiche Fortschreiten der Forstwirthschaft nicht weniger, als das der Landwirthschaft, am Herzen liegt, die wohlgemeinte Bemerkung entgegennehmen, daß auf dem von ihm eingeschlagenen Wege weder der Forstwirthschaft, noch den achtbaren Bestrebungen des böhmischen Forstvereins ein ersprießlicher Dienst geleistet wird. Liegt übrigens dem Herrn 41 die Sache näher, als ein Exercitium im Schimpf, und versteht er es, mit Ernst und ohne kleinliche Personen- und Ständeanfeindung über wissenschaftliche praktische Gegenstände zu verhandeln, so möge er, wie es dem Manne, der, wie er versichert, „im Jahre 1848 das Leben im Dienste preisgab," auch, wenn es die Würde der Wissenschaft oder des Berufes fordert, nicht das Licht scheuen, und dann bin ich auch gerne bereit, ihm auf dem von ihm nur einseitig betretenen Gebiet aus geziemender Achtung für die Sache der Forstwirthschaft vom Standpunkte der Volks-, Forst- und Landwirthschaft zugleich — natürlich fern von jeder Animosität — zu begegnen. A. Komers.

Bemerkung der Redaction. Wir haben die Eingangs erwähnte Reihe von Schmähungen a. a. O. des Aprilheftes nicht gefunden, sondern nur eine wohlgemeinte Vertheidigung der Interessen des Forstvereines. Wir können daher nur bedauern, daß Herr Komers dieselbe in einem gehässigen Sinn aufgefaßt hat, — den Herrn Wirthschaftsrath auch versichern, daß die Hochachtbarkeit unseres Correspondenten 41 die Weglassung einiger Ausdrücke in dem vorstehenden Briefe rechtfertigt. Diese Versicherung macht zugleich die Nennung unseres Correspondenten so weit entbehrlich, um auch ohne solche ihn einer sachlichen Widerlegung zu würdigen. Anonyme, d. h. Beiträge, deren Einsender der Redaction unbekannt sind, werden nicht aufgenommen.

Notizen.

A. Beitrag zur Naturgeschichte des Mistels (Viscum album L.).

(Schluß. Man sehe Seite 194 dieser Zeitung von 1851.)

Johann Jacob Büchting, anhalt-bernburgischer Forstcommissär und Assessor bei dem Bergamte, kannte die Natur und Beschaffenheit des Mistels schon besser. Er wiederlegt die Döbelschen Angaben über diese Pflanze in seinem kurz gefaßten Entwurfe der Jägerei, zweite Auflage, Halle 1768, Seite 308 und folg., wo es unter Anderem heißt: „Der genugsam bekannte Mistel, welcher vielfältig auf den Linden- und Obstbäumen, zuweilen auch auf Eichen, Tannen und anderen Bäumen wächst, trägt weiße, fast durchsichtige, inwendig mit einer klebrichten Materie angefüllte Beeren, die im Frühjahr abfallen, und in welchen sich der Samen befindet, der, wenn er zur Reife gekommen, entweder von den Vögeln, oder durch die Winde an denjenigen Ort gebracht wird, wo er, wenn er sein bedürftiges Nutriment findet, aufgeht und wächst. Herr Döbel bemerkt in dem ersten Bande der Leipziger ökonomischen Nachrichten Seite 234, daß er dafür halte, die Mistel sowohl, als das Moos und die Schwämme, wären nichts Anderes als ein Auswurf der Bäume, und trügen keinen Samen. Er denkt seine Meinung zu bestärken, wenn er sagt: wenn die Vögel den Samen weiter auf die Bäume trügen, so würde sich sonder Zweifel der Mistel noch weiter in den Wäldern ausbreiten, weil die Vögel nicht auf einer engen Distanz bleiben, sondern weit umher fliegen. Ja, wenn es wirklich Mistelsamen gäbe, so würde man auch suchen, den Samen des Eichenmistels aus den oberösterreichischen und böhmischen und anderen Wäldern in andere Länder zu transportiren und solche anzubauen, inmaßen der Mistel von da in entlegene Lande zur Medicin und anderem Gebrauche verführt wird. *) Es haben aber die Naturforscher bei genauerer Untersuchung schon längst entdeckt, daß alle Pflanzen, so groß und klein sie auch seien, ihren Samen tragen, und hiervon sind auch die Mistel, Schwämme und Moos, dessen Wurzeln nur durch die Vergrößerungsgläser erkannt werden können, nicht ausgeschlossen. Ja, man will schon in Erfahrung gebracht haben, daß der Samen des Mistels in der Erde aufgeht. Der gedachte Herr Döbel meint, wenn die Vögel den Samen herumtrügen, so müßte der Mistel auf mehreren Bäumen und häufiger gefunden werden, als er wirklich gefunden wird, allein das folgt nicht, denn vielleicht wird dieser Samen von den Vögeln selten so angebracht, daß er das zum Wachsthume bedürftige Nutriment genießen kann. Und endlich meint der angeführte Herr Döbel, warum man, wenn die Mistel Samen trügen, nicht die fremden und zur Arznei dienlichen Mistel auch hier zu Land anbauete; es fragt sich, ob dieses bei weiterer Untersuchung nicht zu bewerkstelligen wäre."

H. Ch. v. Brocke, herzoglich braunschweigischer Regierungsrath zu Blankenburg am Harze, sagt in seinen wahren Gründen der physikalischen und Experimental- allgemeinen Forstwissenschaft, Theil I. Leipzig 1768, Seite 75 und 76: „Es wachsen auch auf der Eiche, sowie auf Obst- und anderen Bäumen, ja sogar auf den alten Weiden, welche nicht abgeköpft worden, und auf dem Weißdorn Mistel. Es tragen diese alle

*) Dieser Satz macht es wahrscheinlich, daß unter dem Mistel der Eichen Loranthus europaeus verstanden sei, und es ist danach sehr zweifelhaft, ob Döbel das wahre Viscum album auf Eichen gesehen habe.

rothe [? *)] Beeren, welche in einem klebrichten Safte liegen. Aus diesen wird der Vogelleim gemacht. Einige halten davor, daß die Krammetsvögel die Mistel auf die Bäume tragen, und wenn sie Mistel gefressen hätten, ihn mit dem durch die Beeren vermischten Unrath auf die Bäume fallen ließen, aus welchen wieder Misteln entstünden; allein es kommt mir dieses darum unglaublich vor, weil man die Kerne von diesen Misteln so wenig in der Erden, als an den Bäumen selbst, noch durch keine Kunst zum Aufgehen bringen können. Ich halte es also mehr vor eine Krankheit der Bäume, weil gewisse Gegenden solcher besonders unterworfen sind. In einem Sandboden aber habe ich noch keine Mistel an den Bäumen gefunden; warum tragen denn die Vögel an diesen Oertern solche nicht auch auf die Bäume? So viel ist gewiß, daß die Bäume endlich davon ausgehen, und es wird ihr Kopf zuletzt lauter Mistel, wenn sie nicht zeitig abgehauen werden; demungeachtet findet man, daß die Bäume, welche dieser Krankheit einmal unterworfen sind, wieder so lange Mistel ansetzen, bis der Baum davon verdorben ist, ob solche gleich noch so oft abgehauen werden, weil die Mistel, sowie das Moos, eine rechte Schmarotzerpflanze ist. Das Moos aber vergeht, und fällt von selbst von dem Baum ab, sobald er umher von Gras und Kraute, welches ihm die Nahrung entzieht, rein gehalten wird. Es ist vielmehr glaublich, daß die Mistel die allergrößeste Art von dem Moosgeschlechte sei, welche daher entsteht, wenn einer der Zweige krank wird, und daß durch die Fäulung und Fermentation des Saftes dieses Gewächs gezeugt wird."

Joh. Gottlieb Beckmann, Forstinspector zu Wolkenburg in Sachsen, sucht in seinen gegründeten Versuchen und Erfahrungen von der Holzsaat, vierte Auflage, Chemnitz 1777, S. 159 und folg., die von Büchting ausgesprochene Ansicht, der Mistel entstehe und wachse aus seinem eigenen Samen, der, wenn er zur Reife gekommen, entweder von den Vögeln, oder durch die Winde an einen solchen Ort gebracht werde, wo er sein bedürftiges Nutriment finde, mit allerlei durch Sarcasmen gewürzten Gründen zu widerlegen, und vertheidigt die alte Ansicht, daß die fragliche Pflanze als ein Auswurf der Bäume anzusehen sei. Er meint, weil der Mistel so gar klebricht sei, und man ihn nur auf alten Bäumen finde, daß er aus einem zähen Safte derselben hervorgebracht werde, wenigstens zu seinem Wachsthum eine besondere, noch unbekannte Beschaffenheit des Erdbodens erfordern müsse. Dergleichen fabelhafte Ansichten konnten bei den deutschen Schriftstellern noch Platz greifen, während Duhamel de Monceau um zwanzig Jahre früher schon durch seine oben erwähnten Versuche die Fortpflanzungsfähigkeit des Mistels durch Samen außer Zweifel gesetzt hatte. v. Burgsdorf geht deßhalb nicht zu weit, wenn er in seinem Forsthandbuche, zweite Auflage, erster Theil, Berlin 1790, Seite 264 den Schriftstellern, welche den Mistel für einen unnatürlichen Auswuchs der Bäume erklärten, große Unwissenheit zum Vorwurfe macht.

Betrachten wir nun etwas näher die von verschiedenen Schriftstellern angegebenen Standpflanzen des Mistels. Es finden sich als solche aufgeführt die Eiche, Kiefer, Fichte, Tanne, Birke, Birn- und Aepfelbäume von Döbel in seiner Jägerpraktika; — die Eiche, Kiefer, Linde, Aepfel- und Birnbäume von Borkhausen in seiner Forstbotanik, Gießen und Darmstadt 1803, zweiter Theil; — Haselstauden, Linden, Eichen, Birken, Fichten, Tannen, Eschen, Espen, Nuß-, Kastanien-, Aepfel- und Birnbäume von Houttyn in dem oben citirten Werke, wo es unter Anderem heißt: „Theils Beobachtungen, theils Versuche haben gelehrt, daß sie beinahe auf allen Gattungen von Bäumen und Gesträuchen fortkommen können; man findet sie aber in einigen Ländern häufiger auf dieser, und in anderen häufiger auf einer anderen Baumart. In Griechenland und einigen Theilen von Deutschland findet man viele Mistelstauden auf den Eichen, in England hingegen sind sie häufiger auf Obstbäumen, auf Linden, Weiden, Ulmen, Weißdorn und Maßholdern, wie auch Haselstauden, in Oberösterreich auf Kastanien, Buchen, Pappeln und Fichtenbäumen, und in der Provence auf Mandelbäumen." — Ferner sind aufgeführt Tannen, Fichten, Buchen von Scopoli in seiner Flora carniolica, Wien 1760; — Pappeln, Aepfel-, Birn- und Nadelholzbäume in der dritten Auflage von Dr. Rößler's Handbuch der Gewächskunde, Altona 1834, dritter Band. Daselbst im ersten Theile heißt es unter Loranthus europaeus Jacq.: „Das Viscum quernum der Officinen muß von dieser Pflanze kommen, und diese gegen Epilepsie wirksam sein; denn das wahre Viscum wächst nicht auf Eichen, und ist auch nicht gegen jene Krankheit wirksam."

Nach Krebs oben citirtem Werke wächst der Mistel auf Sträuchern und Bäumen, vorzüglich auf Obst- (Aepfel- und Birn-) Bäumen, auch auf Linden, Eichen, Fichten, Vogelbeeren rc. — In Reichenbach's Flora excursoria germanica, Leipzig 1830 bis 1832, heißt es von Viscum album: „Schmarotzer auf Pappeln, Linden und Nadelhölzern." (Die Eiche fehlt hier also.)

In der Pharmacopaea universalis von Geiger, Heidelberg 1835, steht: „Das wahre Viscum quernum ist Loranthus europaeus, ein auf Eichen in Oesterreich, Ungarn und Italien wachsender Schmarotzerstrauch." — In der preußischen Pharmakopöe, übersetzt und erläutert von Dulk, Leipzig 1839, liest man: „Die weiße Mistel wird fast durch ganz Deutschland, überhaupt durch ganz Europa angetroffen, und wächst auf den Stämmen und Aesten vieler Wald- und Obstbäume, deren Saft er aussaugt, als: Linden, Schlehen, Espen, Weiden, Birken, Ahornen, Roßkastanien, Eschen, Aepfel-, Birn- und Pflaumenbäumen rc. Auf Eichen haben ihn Trommsdorf und Link nie gesehen." — In Dr. Hayne's Darstellung und Beschreibung der Arzneigewächse rc. von Brandt und Ratzeburg, Berlin 1829, Band 1, Seite 43 steht unter dem Artikel Mistel: „Fast in ganz Europa als Schmarotzergewächs auf Bäumen, vorzüglich auf Eichen, Fichten, Birken, Buchen, Linden und Weiden, sowie auf Obstbäumen, besonders Aepfel- und Birnbäumen." St. Behlen führt in seinem Verbal- und Real-Lexikon der Forst- und Jagdkunde, vierter Theil, Frankfurt a. M. 1842, Seite 651 Fohren, Eichen, Aepfel- und Birnbäume als diejenigen Holzarten an, auf denen der Mistel besonders gern wächst, sagt dabei jedoch, seit langer Zeit komme er auf Eichen nur sehr selten vor. — In der Flora brunsvicensis von Dr. Lachmann, Braunschweig 1831, zweiter Theil, Seite 313 sind die Linde, Pappel, der Aepfel- und Birnbaum und die Buche als Standbäume angegeben, und ist dabei in Klammern angemerkt:

*) Bekanntlich sind die Beeren weiß.

„nie auf Eichen." Dagegen nennt Dr. Meyer in seiner Chloris hannoverana, Göttingen 1836, ausdrücklich die Eiche als Standbaum des Mistels, und zwar in den Weserthalwaldungen bei Minden. Daneben werden die Fichte, Sorbus aucuparia, der wilde Apfelbaum und Obstbäume als Standbäume aufgeführt. In der von demselben im Jahre 1849 herausgegebenen Flora hannoverana excursoria werden Linden, Aepfel-, Birn- und Wallnuß-Bäume, Eichen, Vogelbeerbäume, Pappeln, Birken, Kiefern und Fichten als Standbäume des Mistels namhaft gemacht.

Diese Citate enthalten hinsichtlich des Vorkommens des Mistels auf Eichen der Widersprüche genug, um die als Einleitung vorangeschickte Frage des Forstmeisters Schröder an das Publikum zu rechtfertigen. Gleichzeitig aber gewähren sie die interessante Wahrnehmung, daß von keinem Einzigen der betreffenden Schriftsteller die Eller als Standbaum des Mistels angegeben ist, und es dringt sich deßhalb die Vermuthung auf, daß dieses Schmarotzergewächs auf der Eller (Alnus glutinosa Gaertn.) ebenso selten gefunden werde, als auf der Eiche, vielleicht auf derselben überall noch nicht beobachtet sei. Die von dem Verfasser dieses gesammelten Erfahrungen scheinen solches zu bestätigen. Derselbe fand nämlich in einem mehrere tausend Morgen großen, vorzugsweise mit Rothellern und Birken bestandenen, brüchigen Waldcomplexe den Mistel häufig, aber ausschließlich nur auf Birken, nie, trotz der sorgfältigsten Nachforschungen, auf Ellern, obgleich letztere (Alnus glutinosa Gaertn.) die bei Weitem vorherrschende Holzart war. Es ist nicht anzunehmen, daß die Vögel, denen man allerdings die Fortpflanzung des Mistels vorzugsweise zuschreiben muß, den Samen nicht ebensowohl auf die benachbarten Ellern getragen haben sollten, als auf die vereinzelten Birken, zumal da die Eller wegen ihres Wuchses und der Stellung ihrer Aeste, namentlich im höheren Alter, den Vögeln mindestens ebenso bequeme Stand- und Ruhepunkte gewährt, als die Birke. Nicht unwahrscheinlich ist es deßhalb, daß der gerbesäurehaltige Saft der Ellernrinde den Wurzeln des Mistels nicht zusagt, und daß dieser deßhalb auf der Eller, wie aus gleichen Gründen auf der Eiche, selten oder nie wächst und gedeiht. Weitere Beobachtungen müssen indessen ergeben, ob die Annahme des Nichtvorkommens des Mistels auf Ellern, namentlich auf Alnus glutinosa, gegründet ist, oder nicht. Die Mittheilung von den in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen erscheint wünschenswerth, und wenn alle Die, welche den Mistel zu beobachten Gelegenheit haben, darüber Mittheilung machten, auf welchen Bäumen ꝛc. (mit Angabe der systematischen Namen) sie denselben überhaupt, und auf welchen am Häufigsten gesehen, und welche anderweite Wahrnehmungen von Interesse sie dabei gemacht haben; so würde dieß zur vollständigen Aufklärung der über das Vorkommen und Verhalten dieser Pflanze noch herrschenden Zweifel wesentlich beitragen.

In der Fülle nur wohnt Klarheit,
Und die Fülle führt zur Wahrheit.

Der Verfasser, welcher dem Mistel seit Jahren seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, beobachtete denselben bis jetzt auf: **Pyrus malus L.**, wild und veredelt, am Häufigsten; **Betula alba L.** und **B. pubescens Ehrh.** gleichfalls sehr häufig; **Crataegus oxyacantha L.** und **Cr. monogyna Jacq.** ziemlich häufig; **Salix alba L.** einzeln; **Populus tremula L.** auf drei Stämmen in Menge; **Sorbus aucuparia L.** auf einem Stamm; **Acer campestre L.** auf mehreren Stämmen; **Tilia parvifolia Ehrh.** ziemlich häufig; **Carpinus betulus L.** auf einem Stamm in einem Exemplare; **Pinus abies du Roi** sehr häufig. —

Den mythologischen Traditionen zufolge wurde von den Heiden der Mistel dann vorzugsweise hoch verehrt, wenn man ihn auf Eichen fand. Man schrieb ihm in diesem Falle besondere Heilkräfte zu, ja, es war nach der Lehre der Druiden (heidnischen Priester) nicht nur die heilsamste Pflanze, welche gegen alle Krankheiten wirkte, sondern es war auch die heiligste, von Gott selbst erkorene, ohne welche kein Gottesdienst gehalten werden konnte. Sobald ein Druide solche auf einer Eiche wachsende Mistel entdeckt hatte, versammelte er alle in der Nähe wohnenden Brüder seines Ordens; sie legten ihre vielfarbigen Gewänder ab, und kleideten sich weiß zum Zeichen der Demuth gegen die göttliche Pflanze. Der Oberdruide ging mit einer goldenen Sichel bewaffnet zu dem Baume, beugte seine Kniee vor demselben, und ließ sich nun von mehreren Anderen so hoch emporheben, bis er die Pflanze erreichen konnte. Diese wurde mit der goldenen Sichel abgeschnitten und zu heiligen Gebräuchen aufbewahrt. Konnte man sie sechs Tage nach dem Neumonde schneiden, so hatte sie die größte Heilkraft, und wurde sogleich zu einem Getränke gekocht, mit dem Opferblut unter der Eiche geschlachteter, noch nicht zur Arbeit gebrauchter Stiere geweiht und in einen Trank verwandelt, welcher Segen, Fruchtbarkeit und Gedeihen allen Denen schaffte, die sich seiner bedienen konnten. (Dr. Vollmer's Wörterbuch der Mythologie, Stuttgart 1836, Seite 1209.)

Schließlich noch die Bemerkung, daß der Verfasser über die Fortpflanzung des Mistels durch Samen bereits Versuche in größerer Ausdehnung begonnen hat, welche er demnächst sammt ihren Resultaten in diesen Blättern mittheilen wird. B.

B. Der Thüringer Wald. *)

Wer auch den Thüringer Wald besuchen mag, — sei es der einfache Naturfreund, sei es der beobachtende und zergliedernde Forscher, oder der speculirende Industrielle — Keiner wird ihn unbefriedigt verlassen. Vor Allen aber gewiß nicht der Forstmann. — Auf den bis zum Gipfel bewaldeten Höhen, in den frischen, von steilen, doch mit Wald bestandenen Bergwänden umschlossenen Thälern, in den Klippen und felsigen Schluchten, überall fühlt er sich in seinem Reich, in dem Gebiete seines Wirkens und Schaffens; überall tritt dort die Natur in ihrer, wenn auch nicht immer dem Menschen unterthänigen und freundlichen Macht und Kraft, die ewigen Gesetze des Alls athmend, erhebend an ihn heran; macht ihn, — so weit es sein geistiges Auge und Wissen zuläßt, zum Zeugen ihres geheimnißvollen Bildens, und läßt ihn dabei die erhabene Einfachheit in Ursache und Wirkung, in der unübersehbaren

*) An dem Thüringer Walde sind betheiligt Sachsen-Meiningen, Sachsen-Weimar, Sachsen-Coburg-Gotha, Schwarzburg, Preußen (Schleusingen), Reuß, Kurhessen (Schmalkalden). Die Verhältnisse der Betheiligung sind aus der Seite 211 dieses Heftes mitgetheilten statistischen Notiz zu ersehen.
Anmerk. des Herausgebers.

baren Fülle ihres Mannigfaltigen theils erkennen, theils ahnen. — Diese in jeder Gebirgsgegend stets lautere und verständlichere Sprache der Natur ist es denn auch, was allgemein dem Menschen das Gebirg anziehender, als die Ebene macht.

Der Thüringer Wald — orographisch mit dem Fichtelgebirge durch den Frankenwald verbunden und unter gleicher nördlicher Breite (50° 20' bis 51°) mit dem Lausitzer- und Riesengebirge, dem Vogelsberg und dessen nördlicher Abdachung, sowie mit dem Westerwald und dem südlichen Theile des westphälischen (sauerländischen) Gebirges, der nördlichen Eifel und der hohen Veen gelegen — zieht sich als Fortsetzung des von dem Gebirgsstocke des Fichtelgebirges in nordwestlicher Richtung ablaufenden Frankenwaldes als Kammgebirg ebenfalls in nordwestlicher Richtung vom 29° östlicher Länge bis zum 27° 45' östlicher Länge, so daß die Werra, welche in seinem südöstlichen Theile zwischen dem Wurzelberg und dem Bleßberg entspringt, bald nach ihrem Ursprunge — nach Nordwesten fließend — seinen südwestlichen Abfall, von oberhalb Hildburghausen bis unterhalb Vacha, — dann sich nach Norden wendend, den westlichen, und endlich, nochmals den Lauf, und zwar nach Osten verändernd, einen Theil des nördlichen Abfalles bis zur Mündung der Nesse begrenzt. Sie scheidet ihn daher im Südwesten von dem Rhöngebirge (vordere Rhön), im Westen von der hessischen Hügelplatte. — Die nordöstlichen Abfälle und Ausläufer senken sich zur thüringischen Hochfläche, welche sich bis zum Harz erstreckt, und deren Grenze gegen den Thüringer Wald man ziemlich durch eine Linie von der Mündung der Nesse (Werra) über Eisenach durch das untere und mittlere Thal der Hörsel (Nesse) bis Rudolstadt an der Saale bezeichnen kann. Die Längenausdehnung des Thüringer Waldgebietes beträgt demnach von Südosten nach Nordwesten ungefähr 15 Meilen bei einer von 2½ bis zu 5 Meilen wechselnden Breite. — Es steigt von Südwesten, von Norden und Nordosten zu dem, ziemlich in Mitte seiner Breite, von Nordwesten nach Südosten ziehenden Hauptrücken, aus welchem sich verhältnißmäßig viele Kuppen zu einer beträchtlichen, sowohl relativen, als absoluten Höhe erheben. Im Südosten, wo der sonst durchschnittlich sehr schmale *) Hauptrücken, über welchen eine Straße, der Rennstieg, führt, sich plateauartig erweitert, geht es in den Frankenwald über. — Es ist sehr quellenreich, und bis in den nordwestlichen Theil (zwischen Werra und Hörsel) von vielen senkrecht zur Hauptrichtung (Nordwest) nach beiden Seiten (Südwest und Nordost) hin laufenden Thälern und Einsenkungen durchschnitten.

Der Thüringer Wald setzt die von dem Fichtelgebirg ausgehende und bis zu ihm durch den Frankenwald gebildete Wasserscheide zwischen Saale (Elbe) und Main (Rhein) bis zur Quelle der Werra, dem Beginne des Flußgebietes der Weser, fort. Hier tritt jedoch die Wasserscheide dieser gegen den Main (Rhein) über den Bleßberg aus dem Thüringer Wald, und zieht westwärts nach der Rhön, dem Vogelsberg rc. Der Hauptrücken des Thüringer Waldes streicht in nordwestlicher Richtung weiter, und bildet von der Werra-Quelle bis zum Hühnberge die Wasserscheide zwischen Werra und Saale (Elbe). Vom Hühnberge (resp. Quelle der Hörsel) an gehört dann der Thüringer Wald ganz zum Gebiete der Werra (Weser), indem die Wasserscheide zwischen dieser und der Saale hier ebenfalls aber nach Nordosten ziehend denselben verläßt, in die thüringische Hochfläche tritt, und sich in dieser über den Hühnerberg und das Eichsfeld, zwischen den Quellgebieten der Unstrut (Saale) und Leine rc. (Weser) bis zum Harze (dem Brockenfeld und Brocken) hinzieht; die Höhe des Thüringer Waldes aber — diese Wasserscheide überragend — ihre ursprüngliche Richtung gegen Nordwesten verfolgt, und — in ihren Ausläufern und ihrer Abdachung im Südwesten von der Werra, im Nordosten von der Hörsel (Nesse, Werra) und Nesse (Werra) bis zu der Mündung dieser in die Werra unterhalb Eisenach begrenzt — in den nach Nordosten geöffneten Bogen der Werra bis an diese tritt, und hier abfallend endet. — Die Wasser des Thüringer Waldes fließen daher durch den Rhein, die Weser und Elbe sämmtlich der Nordsee zu, und bieten, je nach ihrer Stärke und der Beschaffenheit ihrer Bette mehr oder weniger brauchbare Verbindungen mit den drei genannten Hauptflüssen.

Die Höhengrenzen des Thüringer Waldes ergaben sich nach den beiden Durchschnitten ab und cd ungefähr, wie folgt: Im Süden seines südöstlichen Theils, im Flußgebiete des Maines und bis zu diesem die fränkische Platte 1000 bis 1300 Fuß; gegenüber im Norden dieses südöstlichen Theiles die Thüringer Hochfläche (Thüringer Bergland) ebenfalls bei 1000 bis 1200 Fuß hoch; dann die südwestliche Begrenzung, das Werrathal, im Durchschnitte bei 800 Fuß hoch, und endlich die gegenüberliegende (im Nordosten), das Hörsethal, — im mittleren Theile — bei 700 Fuß über dem Meere. Aus diesen Umgrenzungen steigt nun die Hauptmasse des Thüringer Waldes im südöstlichen Theile bis zu einer absoluten Höhe von 2000 Fuß; es erheben sich hier aber einzelne Kuppen, wie der Bleßberg (1) zu 2668 Fuß, der Wurzelberg (2), zu 2600 Fuß und der Burzelberg (3) zu 2500 Fuß. Weiter nach Nordwesten wird das Hauptgebirge schmäler und rückiger; nimmt zwar etwas an allgemeiner Höhe ab, enthält aber mehr, und zwar namentlich in seinem mittleren Theile, da, wo es die Wasserscheide zwischen Saale und Werra bildet, seine höchsten Bergkuppen; hier liegen nahe bei einander der Kückelhahn (4) mit 2650 Fuß, der Finsterberg (5) mit 2940 Fuß, der große Beerberg (6), der höchste, mit 3064 Fuß, und dicht dabei der Schneekopf (7) mit 3043 Fuß; etwas weiter nach Nordwesten der Donnershung (8) mit 2812 Fuß, und von diesem wieder nordwestlich da, wo die oben genannte Wasserscheide sich nordöstlich und aus dem Thüringer Walde wendet, der Hühnberg (9) mit 2608 Fuß. — Der nordwestlich nur im Gebiete der Werra liegende Theil des Thüringer Waldes erreicht nun ebenfalls nicht mehr die allgemeine Höhe des mittleren, doch treten seine Zweige und Ausläufer theils mit ziemlich steilen und vielfach eingesenkten Thalwänden in die Thäler und an die Ufer der Werra, Nesse und Hörsel, und nehmen in diesem nordwestlichen Theil, im Gegensatze zu denen des mittleren und südöstlichen Theiles, durchgängig eine sich der Hauptrichtung des Gebirgszuges mehr nähernde Richtung an. — Es erheben sich hier noch der Inselberg (10) zu 2855 Fuß und der Gerbertstein (11) zu 2228 Fuß absoluter Höhe. — Die geognostischen Verhältnisse des Thüringer Waldes sind sehr mannigfach; sie sind im Wesent-

*) Zu Neustadt auf dem Rennstiege bildet die First eines Hauses die Grenze und resp. Wasserscheide der nordöstlichen und südwestlichen Abdachung.

lichen und Allgemeinen auf dem beigefügten Kärtchen dargestellt. — Der südöstliche Theil bis über die Werra= und Schwarza= (Saale) Quelle und das Thal der letzteren hinaus, besteht aus Grauwacke mit vereinzeltem Vorkommen von Kalkstein; an die Grauwacke schließen sich, die Hauptmasse des Gebirges bildend, in nordwestlicher Richtung plutonische Bildungen; zuerst Melaphyr, dann Porphyr. Dieser, der Porphyr, bildet hier im mittleren Theile die höchsten Kuppen, den großen Beerberg, den Schneekopf und den Donnershung. — Auch Granit, Grünstein und das Todtliegende der Kohlengruppe, wie die Steinkohle selbst, kommen vor; es scheidet hier das Todtliegende den Porphyr des mittleren Theiles von dem es durchsetzenden Porphyr, Grünstein und Granit des nordöstlichen Theiles, in welchem außerdem wieder Melaphyr und Glimmer (Gneis) auftreten. Der Granit bildet hier den Inselberg und Gerbertstein. Sämmtliche genannte Gesteinsmassen, von der Grauwacke des Südosten bis zum Todtliegenden bei Eisenach im Nordwesten, haben (sowohl im Nordosten, als Südwesten) geschichtete — neptunische — Bildungen zum Anstehenden, und zwar liegt im Südwesten und Nordosten des Thüringer Waldes und in seiner ganzen Längenausdehnung die Formation des bunten Sandsteines. Zwischen dieser einerseits und den plutonischen Bildungen und der Grauwacke andererseits zeigt sich jedoch noch ein schmaler Streifen Zechstein im Nordosten fast ununterbrochen, im Südosten aber nur längs des nordöstlichen Theiles zu Tage gehoben. Die in den äußeren Strichen (Nordosten und Südwesten) des Thüringer Waldes auftretende Formation des bunten Sandsteines (bunter Sandstein, Muschelkalk und Keuper) erstreckt sich in nördlicher und nordöstlicher Richtung bis zu dem aufgeschwemmten Land im Norden und Nordosten Deutschlands; westwärts bis zu dem niederrheinischen Schiefergebirge (Taunus, Westerwald und Sauerland). — Die plutonischen Bildungen des Thüringer Waldes erstrecken sich daher zungenartig in sie, während das Rhöngebirg und der Vogelsberg von ihr vollständig umschlossen sind. — Im Thüringer Wald ist sie namentlich von Granit, Porphyr und Grünstein, im Rhön= und Vogelsberge von Basalt durchsetzt; letztere Erhebungen erscheinen daher als einer jüngeren Bildungsepoche angehörend. —

Diese geognostische Verschiedenheit in den Gebirgsmassen des Thüringer Waldes ist denn auch die Ursache seiner mannigfachen und wechselnden Formen; die Gesteinsmassen zeigen in ihrem Auftreten überall den ihnen eigenen Charakter. — Auch begründen diese Verschiedenheiten den vielfachen Wechsel des **Bodens**, somit in Verbindung mit Höhe und Exposition das Verhalten desselben zur Vegetation. — So liefert der bunte Sandstein im Südwesten und Nordosten theils trockenen, theils lehmigen Sandboden; der Kalk, je nach seiner Lage, meist fruchtbaren, aber auch sterilen Kalkboden; das Rothtodtliegende des inneren Gebirges theils kiesigen und fruchtbaren, theils bei Mangel an entsprechendem Bindemittel einen steinigen und trockenen Grusboden mit meist steiler Böschung und schroffer Form; ferner der Glimmerschiefer einen mageren und flachgründigen, und der Granit, je nach seinem größeren oder geringeren Feldspathgehalte, meist einen guten, kräftigen Boden; ebenso der Porphyr und Melaphyr, deren Boden wohl auch öfter auf den Grenzen des Durchbruchs zu einem wenig erdreichen Trümmerboden wird. Im Allgemeinen kann man den Boden des Thüringer Waldes als einen kräftigen, mehr frischen, als trockenen Gebirgsboden bezeichnen.

Das **Klima** des Thüringer Waldes ist entschieden das der Gebirgs= und Waldgegend; lange dauernde Winter ohne extreme Kältegrade, doch mit vielem Schnee; häufige und starke Reife im Herbst und Frühjahre, doch Spätfröste selten; spätes Erwachen der Vegetation, und in Folge der Erhebung, sowie des in den Thälern und auf den Höhen herrschenden Windes und der feuchten Luft mäßige Sommerhitze und schöne Herbste. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ist überhaupt für Klima und Vegetation von besonderer Wichtigkeit, indem er nicht nur die Sommerhitze mildert und eine relative Feuchtigkeit des Bodens begründet, sondern auch namentlich die atmosphärischen Niederschläge, als Thau, Regen, Schnee, Duft und Reif, verursacht und deren Stärke bedingt. — Die allgemeine Ursache dieser feuchten Luft und ihrer Neigung zu Niederschlägen besteht hier darin, daß die in den Thälern erwärmte und mit verdunstetem Wasser geschwängerte und selbst gesättigte Luft durch ihre Erhebung nach den kühleren Höhen ihren Wärmegehalt (Temperatur), und dadurch auch ihre Dampfcapacität (namentlich während der Nacht) verringert, und daher auf den Höhen entweder übersättigt ist, in welchem Falle sich ihr überflüssiges Wasser bald niederschlägt, — Thau, Regen — Reif, Schnee — oder sie doch ihrem Sättigungspunkte näher gerückt und dadurch feuchter, als in den unteren Regionen, wird. —

Obgleich nun, wie schon erwähnt, der Thüringer Wald mit dem Westerwald, einem Theile des sauerländischen Gebirgs und der nördlichen Eifel in gleicher Breite liegt, und sich noch höher erhebt, als die erst genannten Gebirge, — der Westerwald im Salzburger Kopfe circa 2000 Fuß, das westphälische Gebirg im Ederkopfe circa 2300 Fuß — so ist sein Klima im Verhältnisse doch nicht so rauh, als das der genannten Bergländer. Die Ursache liegt hauptsächlich in der Verschiedenheit der Bewaldungsverhältnisse. — Der Westerwald, das westphälische Gebirge, sowie die Eifel, haben verhältnißmäßig wenig Hochwald, dagegen sind dort Niederwald (Hauberge), Schiffel=, Wild= und Weideland vorherrschend. Der charakterische Waldeinfluß des Niederwaldes auf das Klima — Witterung und mittlere Temperatur der Jahreszeiten — ist und kann nicht der des Hochwaldes sein; die Kälte des Winters wird dort durch den geringen Wärmefonds und Schutz des Niederwaldes weniger gemildert; zugleich erhöhen die über die ziemlich gleichmäßig gehobenen, theils durch Niederwald nur wenig geschützten, theils aber als Schiffel= und Wildland ganz schutzlosen Höhen streichenden Winde die Kälte im Winter, wie sie im Sommer die Hitze mindern und im Herbst eine schnellere Abnahme der Temperatur bewirken. Der unbedeckte und ungeschützte Boden des Schiffel= und Wildlandes der Eifel und des Westerwaldes erwärmt sich im Sommer wohl eher und mehr, als der Boden des Hochwaldes, doch strahlt er bei Abnahme der Sonnenwärme im Herbst auch seinen Wärmegehalt schneller und vollkommener wieder aus, und verliert dadurch den die Winterkälte mildernden Einfluß. — Es reift auf ihm daher im Herbste nicht allein eher und mehr, sondern er friert auch früher und tiefer, als der von Baumholz gedeckte Boden. —

Die Cultur und Benutzung des Bodens ist, namentlich im Innern des Thüringer Waldes, durch die Klimaverhältnisse beschränkt, daher einfach. Obgleich man ihn bis zu 2000 Fuß und darüber bewohnt findet, so bilden doch Viehzucht, Wald- und Bergbau und Hüttenbetrieb die vorherrschenden und allgemeinen Erwerbs- und Nahrungsquellen der dortigen Bewohner. Der Wald ist also auch hier, wie in so manch' anderer Gegend Deutschlands, unmittelbar und mittelbar bei jedem Gewerbebetriebe der Bewohner betheiligt, und bildet so eine der Hauptgrundlagen der national-ökonomischen Bedeutung dieses Landes. Der bei Weitem größte Theil seines Bodens wird daher zur Holzzucht (Wald- und Weideland) benutzt; der Feldbau ist nur gering, lohnt auch in den höheren Lagen, wo der Hafer oft nicht reif wird und die Kartoffel nicht mehr blüht, nur sehr spärlich; die Thalgründe sind meist Wiese. — Doch auch für die Holzzucht ist der Boden, je nach seiner mineralogischen Zusammensetzung und seiner Lage, von verschiedenem Werthe. — Wie in allen deutschen Gebirgen, sind auch hier die Nord-, Nordost- und Ostseiten zur Holzerzeugung geneigter, der Holzzucht günstiger, als die Südseiten und deren nächst verwandte Exposition; deßgleichen — wie leicht erklärlich und begreiflich — die Einsenkungen, Thalgründe und unteren Berglehnen mehr, als die Höhen und Rücken. — Die herrschenden und forstwirthschaftlicher Behandlung unterzogenen Holzgattungen sind von den Laubhölzern namentlich die Buche und Eiche, letztere jedoch mehr eingesprengt, als rein vorkommend; von den Nadelhölzern vorzüglich und in ausgedehntem Maaße die Fichte, dann die Kiefer, auch die Weißtanne und die Lärche. Für die Buche, die in den höheren Lagen selten volle Mast bringt, eignen sich besonders die weniger hohen und nicht zu sehr exponirten Winterseiten, sowie für die Fichte die Höhen, die West- und Nordwestseiten. Kiefern und Lärchen sind erst in neuerer Zeit heimisch gemacht, und zeigen verschiedenes, meist nicht das beste Verhalten, was wohl oft an den ihnen überwiesenen Standorten liegen mag, *) da der bessere Boden gewöhnlich der Fichte, Buche und Eiche zugewiesen wird. — Auf entsprechendem Boden und in nicht zu beträchtlicher Höhe gedeiht die Buche sehr gut; in hoher Lage (über 1400 bis 1500 Fuß) läßt sie jedoch schon auffallend im Höhenwuchse nach; hier lohnt die Fichte bei sonst entsprechenden Verhältnissen besser. In dem bunten Sandsteine der Grafschaft Henneberg gewährt diese nach den Pfeil'schen Erfahrungstafeln bei einem hundertjährigen Umtrieb auf Boden I. Classe 62 bis 63, auf Boden II. Classe 55, auf Boden III. Classe 46 bis 47, auf Boden IV. Classe 37 bis 38, auf Boden V. Classe 26 Kubikfuß Durchschnittszuwachs pro Morgen, und in dem königlich preußischen Reviere Schleusingen daselbst sind Fichtenorte mit 45 bis 70 Kubikfuß Durchschnittszuwachs pro Morgen nicht selten. Noch stärkeren Zuwachs zeigt auf passendem Standorte die Tanne, deren Einsprengung in Fichtenbestände den Ertrag dieser vortheilhaft erhöht. — Doch finden sich auch Orte, meist flachgründige und daher dürre Südhänge, auf welchen die Fichte durchaus nicht fortkommt, und wohl nur noch die Kiefer geringen Ertrag verspricht.

Die Forst-Cultur und Wirthschaft ist überhaupt in dem Thüringer Walde sehr entwickelt; wozu außer der Wichtigkeit der Holzerzeugung für ihn namentlich noch der Umstand beigetragen hat und noch beiträgt, daß er in verschiedenen Staaten, von welchen jeder seine eigenen Principien bei Bewirthschaftung der Forste hat und befolgt, liegt. — Der in allen jedoch herrschende Waldbetrieb ist der des Hochwaldes mit 70 bis 140jährigem Umtrieb unter Anwendung eines mehr oder weniger strengen Fachwerkes, behufs Regelung des Betriebs und Feststellung und Sicherung des Ertrages. — Nieder- und Mittelwald findet sich namentlich noch in den Vorhölzern und den Gemeindewaldungen. Letzterer, der Mittelwald, früher in ausgedehnterem Maaße vorhanden, wird jetzt fast überall in Hochwald übergeführt. — Die ursprüngliche Wirthschaft, besonders im Laubholz, war der Plänterbetrieb. — Aus ihm mußte sich bei starkem Holzbedürfniß und Angriff überall allmählich der sogenannte Mittelwald und endlich gar ein Niederwald mit vereinzelten Oberständern entwickeln. — Für Behandlung des Mittelwaldes wurden hier schon vor hundert und mehr Jahren Vorschriften (Verordnungen), den noch bestehenden französischen ähnlich, erlassen. Dadurch aber, wie anderwärts, waren auch hier diese meist abstracten Vorschriften allein nicht geeignet, einen Mittelwald forstwirthschaftlich als solchen zu erhalten. — Ein Schwanken im Ueberhalten des Oberholzes — bald zu wenig, bald zu viel — brachte ihn entweder dem Niederwald, oder dem Hochwalde nahe; im ersteren Falle verschwand nämlich das Oberholz, im letzteren und häufigeren das Unterholz. Ein großer Theil der jetzt haubaren, d. h. zum Hiebe bestimmten Laubholz- (Buchen-) Bestände ist so auf die eine oder andere Weise und bei der von der Wirthschaftsführung beabsichtigten Einführung des regelmäßigen, schlagweisen Hochwaldes aus dem sogenannten Mittelwalde hervorgegangen, und zeigt in seinem eigenthümlichen — irregulären — Bestandescharakter deutlich seine Entstehung und die ihn zeitweise getroffene Behandlung. — Die Ueberführung solcher Bestände zu Hochwald ist daher öfter nicht ohne besondere Schwierigkeit. — Leicht ist der Uebergang in solchen Beständen, welche bei gutem Boden genügendes Oberholz zur Samenschlagstellung haben; schwer aber und meist nur durch Umwandlung in Nadelholz, oder mit dessen Untermischung ausführbar in denjenigen, in welchen sich nur wenig und schlechtes Oberholz zu schlechtem, wenn auch nur herabgekommenem Boden gesellt. Die Verjüngung der Hochwaldbestände geschieht beim Laubholze, namentlich der Buche, durch Verjüngungs- (Besamungs- und je nach dem Bedürfnisse des erfolgten Aufschlages sich richtende Licht- und Abtriebs-) Schläge, die alle charakteristisch mehr dunkel, als licht gehalten werden. Die Erfolge sind meist ausgezeichnet, wozu wohl auch der Umstand beitragen mag, daß man häufig solche Buchenorte in Nadelholz umwandelt, bei welchen die diesem weniger gewogenen Forstwirthe noch einen Versuch zur Nachzucht des Laubholzes machen, und bei dem freilich voraussichtlich unvollkommenen Erfolge das Nadelholz nur zur Ausbesserung anwenden würden. Der Abtrieb der Fichte erfolgt meist durch Kahlhiebe und ihre Verjüngung durch künstliche Cultur (Saat, Pflanzung). Die Umwandlung in Nadelholz wird theils durch Saat (Streifen-

*) So sah der Verfasser zu Kloster Heiligenstein, unweit Eisenach, bei dem dortigen Wirth und Oekonomen J. W. Knabe, — der in seiner Jugend auch Forstbeflissener gewesen — zwei Lärchen-Stockenden von 30 preuß. Zoll Durchmesser bei nur 30 Jahresringen.

und Plätzesaat), theils durch Pflanzung (bei der Fichte besonders Büschelpflanzung) bewerkstelligt. Die Culturkosten belaufen sich durchschnittlich pro Morgen auf 2 bis 4 Rthlr., wohl auch in einzelnen Fällen darüber. — Bei Anwendung der Saat bleibt — namentlich in den Weimar'schen Forsten — ein Theil des alten Bestandes als Schirmschlag zum Schutze der jungen Pflänzchen noch zwei bis drei Jahre stehen. Ueberhaupt sind diese Schirmschläge im Weimar'schen, wo man der Verjüngung und Cultur besondere Sorgfalt zuwendet, sehr beliebt. Obgleich sie dort, wo nur immer möglich, zur Anwendung kommen, so fehlt es doch nicht an den mannigfachsten Culturversuchen und Verfahren. — So findet sich in dem Wilhelmsthaler Revier außer den, freilich auch unter günstigen Verhältnissen sehr gelungenen Buchenverjüngungen („Buchgraben, Reifengraben" rc.) eine jetzt beiläufig zehnjährige Buchenpflanzung („Hinterm Gasthof") von ausgezeichnet günstigem Erfolge, sowie unweit davon („Beckengehege") ein in der Umwandelung in Laubholz (namentlich Eichen) begriffener und deßhalb sehr interessanter, beiläufig sechszigjähriger Fichtenort. — Von den ferner in dem Ruhlaer Reviere gemachten Versuchen, die Laub- und Nadelholz- (Streifen- und Rillen-) Saaten mit Moos oder Nadelstreu zu bedecken, hat sich die Bedeckung des Samens mit Moos als weniger, die mit Nadelstreu dagegen als sehr gut bewährt.

Von den Waldbelastungen — Berechtigungen der Bewohner — kommen im Thüringer Walde das Recht zur Weide, zu Raff- und Leseholz, sowie zu Laub, und wohl auch zum Harzscharren und Theerschweelen am Häufigsten vor.

Der jährliche Holzeinschlag wird theils (namentlich in den königlich preußischen Forsten) auf dem Wege der öffentlichen Licitation, theils (namentlich in den Großherzoglich weimarischen Forsten) durch Abgabe gegen bestimmte, jährlich für jeden Schlag von dem Oberforstbeamten in Verbindung mit dem Revier- und Cassenbeamten besonders festzustellende Taxe verwerthet. — Zum Verflößen von Kurz- und Langholz, sowie von zugeschnittenen Brettern und Bohlen wird im Südwesten namentlich die Werra benutzt.

Die den Nadelholzbeständen des Thüringer Waldes gefährlichen Naturereignisse sind besonders Wind, Duft- und Schneeanhang; auch sind die Gefahren, welche von Insekten, namentlich von Bostrichen und Hylesinen, den Nadelholzbeständen in ihren verschiedenen Altersstufen — von der Cultur bis zum haubaren Holze — drohen, nicht unbedeutend. Auch ist hier noch des so sehr nachtheiligen Schälens der Fichten durch Rothwild zu erwähnen, wovon häufig ganze Bestände — keinen Stamm derselben ausgenommen — leiden; es wird sich jedoch, da der Rothwildstand in neuerer Zeit beträchtlich und mitunter, wenn nicht ganz verschwunden, doch auf ein Minimum reducirt ist, mit der Zeit wohl verlieren.

Bezüglich der wirthschaftlichen Dispositionen erscheint, wie in dem Harze, dem sächsischen Erzgebirg rc., und selbst in den Nadelholzforsten der Ebene, auch im Thüringer Walde die Hiebsfolge und Gruppirung der Bestände, sowie hiermit die Bildung von entsprechenden Betriebsfiguren von besonderer, auch hier einen wesentlichen Einfluß auf die gesammte Betriebsanordnung übender Wichtigkeit. Dieß ist auch überall gebührend anerkannt, und spricht sich allerwärts, wie namentlich in den weimarischen, rudolstädtischen und preußischen Waldungen scharf aus. — Im Allgemeinen ist West und Südwest die herrschende Windrichtung; ihr wird sowohl die gesammte Hiebsfolge, wie der spezielle Hieb, in mehr kleinen, als großen Schlägen möglichst entgegengeführt. Wo jedoch eine entgegengesetzte Hiebsfolge eintreten muß, werden in entsprechender Zeit Loshiebe (circa 10° breite Schneisen) zur Bildung eines Windmantels und Sicherung des freizustellenden Bestandes gemacht.

Die Wirthschaftsfiguren (Betriebsfiguren, Distrikte, Ortsabtheilungen), deren durchschnittliche Größe von 50 bis 200 Morgen wechselt, werden in der Art gebildet, daß sie von natürlichen Grenzen — Terrainabschnitten — begrenzt werden, und nur in dem Fall, in welchem ein so begrenzter Distrikt im Verhältnisse zu dem Betriebsganzen (Block) zu groß erscheint, hilft die künstliche Eintheilung durch Schneisen (Gestelle, Stellungen) aus. — Besonders ausgezeichnet an glücklicher Verwirklichung forstwissenschaftlicher und wirthschaftlicher Principien sind namentlich die Großherzoglich weimar-eisenachischen und die Fürstlich schwarzburg-rudolstädtischen Waldungen. Dort — Reviere Ruhla, Wilhelmsthal — durch den verstorbenen Oberforstrath König und dessen würdigen Nachfolger, den Oberforstrath Grebe; hier, im Rudolstädtischen — Revier Paulinzella — durch die die höchsten Forstämter daselbst bekleidenden Gebrüder v. Holleben. In dem preußischen Antheile hat sich namentlich der Oberförster Klingner zu Schleusingen persönliches Verdienst erworben. *) v. Ag.

C. Uebersicht der Großherzoglich weimarischen Taxationsinstruction.

Diese Instruction hat, außer ihrem wissenschaftlichen und wirthschaftlichen Werth, auch deßhalb für jeden Forstmann noch besonderes Interesse, weil sie das Werk einer bedeutenden forstlichen Autorität Deutschlands, des nunmehr verstorbenen Oberforstrathes König ist. — Sie zerfällt in drei Abtheilungen, von welchen die erste die Forstvermessung, die zweite die Forstbestandsschätzung und die dritte den Betriebsplan, die Ertragsschätzung und den Wirthschaftsplan behandelt. — Die eigentliche Art und Weise der Forsttaxation findet sich also in der zweiten und dritten Abtheilung bestimmt. —

I. Die Forstbestandsschätzung. A. Die Vorerörterungen und Ermittelungen zur Darlegung der Besitz-, Absatz- und Nutzungsverhältnisse, sowie zur allgemeinen Beurtheilung der Standorts-, Bestandes- und Betriebsverhältnisse. — Zur Aufzeichnung und bezüglich geordneten, übersichtlichen Darstellung der Resultate der allgemeinen Ermittelungen dient das „Sammelbuch" und die „Zusammenstellung der Forsterträge der letzten (etwa zehn) Jahre." — B. Die allgemeinen Vorschätzungen, nämlich: 1) Stamm- und Maßproben. Durch die ersteren wird die Holzhaltigkeit der vorkommenden Stammclassen sowohl im Ganzen, als in ihren einzelnen Factoren ermittelt, um darnach die Bestandesschätzung vornehmen und die übrigen bezüglichen Verhältnisse, als

*) Auch die Herzoglich coburg-gothaischen und die meiningen'schen Antheile des Thüringer Waldes bieten Belege sorgfältiger Bewirthschaftung und Cultur dar.

Anmerk. des Herausgebers.



Formclassen-, Zuwachs- und Sortimentsverhältniß, beurtheilen zu können. Die Maßproben erfolgen nach § 834 der Forstmathematik von König. — 2) Allgemeine Schätzung der Bestandesgüten, deren Resultate zum allgemeinen Maßstabe bei der besonderen Bestandesschätzung dienen. 3) Allgemeine Schätzung der Ortsgüten, um bei der speziellen Bestimmung der Ortsgüte einen Anhalt zu haben. — Nach diesen in den Grenzen des Allgemeinen gehaltenen Vorschätzungen folgt dann: C. die besondere Schätzung, d. h. die spezielle Aufnahme des Standortes und des Bestandes jeder einzelnen Orts- und Bestandesabtheilung. — Gleichzeitig werden die diesen Verhältnissen entsprechenden Betriebs-Vorschläge aufgenommen, die später die eigentliche Grundlage für die Betriebseinrichtung und Ertragsschätzung abgeben. — Am Schlusse dieser besonderen Schätzung folgt eine Musterung, d. h. eine gegenseitige Vergleichung und Berichtigung der geschätzten Ortsgüten. Die Endergebnisse der besonderen Schätzung werden dann mit den resp. Betriebsvorschlägen tabellarisch in dem „Einschätzungsregister“ zusammengestellt. Mit dieser Zusammenstellung ist die Forstbestandesschätzung beendet. Es folgt nun

II. die Aufstellung des Betriebsplanes, die Ertragsschätzung und der Wirthschaftsplan. — Wenn die Forst-Vermessung und Bestandesschätzung hauptsächlich zum Zweck hatte, das Vorhandene und seine gegenseitigen Verhältnisse und Beziehungen zu ermitteln und festzustellen, so wird der Zweck des Betriebsplanes als die, hauptsächlich der Fläche nach, systematisch geordnete, auf die Resultate der Forstvermessung und Forstbestandes-Schätzung gegründete wissenschaftliche und wirthschaftliche Anordnung des Forstbetriebes bezeichnet. Der Betriebsplan soll daher wesentlich der Fläche nach den gegenwärtigen Forstbestand und den eingerichteten Betrieb, somit also die Begründung und Sicherung dieses durch die Flächentheilung nachweisen. — Seine Aufstellung beginnt daher, nachdem die Forstorts- und Bestandes-Abtheilung vorausgegangen ist, mit näherer Beurtheilung und Feststellung der allgemeinen Betriebsmaßregeln, namentlich der künftigen Waldbetriebs-Arten, der in diesen einzurichtenden Betriebsverbände (Blöcke), der allgemeinen Umtriebszeiten, der generellen Hiebsfolge und des Einrichtungszeitraumes mit seinen Zeitfächern, — Perioden — der wenigstens die Zeit umfassen soll, während welcher in den gegenwärtig vorhandenen Beständen gewirthschaftet und die angestrebte Bestandesordnung klar ersichtlich wird. Erhebliche Ungleichheiten der den Zeitfächern — Perioden — vorläufig zugetheilten Flächen-Summen werden durch Verschieben möglichst beseitigt, wobei jedoch die Rücksicht auf eine angemessene Vertheilung der Holzmassen nicht ganz außer Acht gelassen werden darf. —

Für die Ertragsschätzung soll in der Regel die Fachwerks-Schätzung, jedoch nur für die nächsten Perioden nach Sonder-Erträgen, für die entfernteren Perioden aber mehr nach „Parthie-Erträgen“ zur Anwendung kommen. Dabei sind aber wo möglich mehrere Schätzungsmethoden vergleichend und berichtigend nebeneinander anzuwenden. — Die Fachwerksschätzung nach Sonder-Erträgen findet im Wesentlichen nach den §§ 447 bis 452 der Forstmathematik von König Statt. Die dabei zur Anwendung kommenden Grundsätze sind hauptsächlich folgende: Die Ertrags-Berechnungszeit beginnt mit dem ersten Jahre nach der Einschätzung; alle Erträge sind in Massenklaftern zu 100 Kubikfuß auszudrücken und dabei stets auf ganze Zahlen abzurunden; sie werden für die Mitte der Abtriebsperiode berechnet; die Erträge der jüngeren Bestände werden nach Ertragstafeln beurtheilt, Blößen jedoch in Abzug gebracht; die Berechnungen der Vorerträge (Durchforstungen) gewöhnlich summarisch ausgeführt; die Ungleichheiten der Perioden-Summen durch Verschieben, jedoch nicht nothwendig für jeden Betriebsverband, sondern nur für den ganzen Forst, ausgeglichen. — Eine Sortensonderung ist für gewöhnlich nicht vorgeschrieben; es genügt die Scheidung der Vor- (Neben-) und Hauptnutzungserträge; nur in besonderen Fällen ist die nachhaltige Vertheilung starker Nutzhölzer nachzuweisen; für die aus Laub- und Nadelholz gemischten Betriebsverbände wird ein Ueberschlag des Verhältnisses der Erträge aus beiden verlangt. —

Der Wirthschaftsplan stellt nun das Ganze des Forst-Bestandes und der Einrichtung, sowohl der Flächen- als Holzvertheilung nach, kurz dar. Er gründet sich hierin auf den Betriebs-Plan, das Einschätzungsregister und die Holzertragsberechnung. Wie der Betriebsplan stellt auch er das Vorhandene dem Künftigen in derselben Reihenfolge gegenüber. Die zu der Taxation eines Reviers instructionsmäßig gehörigen Karten sind: 1) Grenzrisse, 2) eine Bestandeskarte, 3) eine Forstrevierkarte.

Dieß sind nun im Wesentlichen die Grundzüge der jetzt bestehenden weimar-eisenach'schen Taxationsinstruction. Sie zeichnet sich, besonders wenn man sie mit sogenannten Instructionen rc. manch' anderer Staaten und Forstdirectionen vergleicht, durch logische und wissenschaftliche Verbindung und Entwickelung ihrer Gegenstände, sowie durch entsprechende Scheidung der Form vom Wesen, gewiß vortheilhaft aus. v. Ag.

D. Das Beschneiden junger Eichen betreffend.

Schon mehrmals ist davon die Sprache gewesen, ob es bei dem Beschneiden junger Eichen zweckmäßiger sei, die Aeste glatt am Stamm abzunehmen, oder kurze Stumpfen derselben stehen zu lassen. In Zeit von 8 Jahren habe ich viele tausend junge Eichenstämme ausputzen lassen, und theils dieses, theils jenes Verfahren angewendet, dabei aber die feste Ueberzeugung gewonnen, daß es für das Gedeihen der Pflanze um so besser ist, je näher die Aeste am Stamm abgeschnitten werden. Gewichtige Stimmen im Forstfache, welche sich in einem anderen Sinn ausgesprochen haben, geben mir Veranlassung, diese meine Erfahrung zu veröffentlichen.

Es ist Thatsache und Folge unterbrochener Saftcirculation, daß kurze Stumpfen nach dem Beschneiden der Aeste dürr werden, — daß die Rinde derselben bis zum Stamme hin vertrocknet und abfällt. Nach der Kürze oder Länge der Storren bedarf nun die Pflanze zur Vernarbung der Wunde weniger oder mehrere Jahre; indem ein Ueberzug derselben erst dann möglich ist, wenn die Pflanze jene Stärke erlangt hat, bis zu welcher das äußerste Ende des stehengelassenen Stumpfen reicht. Zu dem Mißstande, daß eine Wunde, die so lang offen ist, manche Krankheit, wie z. B. den Brand oder die Fäulniß, herbeiführen kann, gesellt sich noch ein anderer. Unterhalb des vertrockneten Storren kommen neue Triebe hervor, welche, sollen sie der Pflanze die Nahrung nicht entziehen

und dieselbe im Wachsthume nicht zurücksetzen, von Zeit zu Zeit abgenommen werden müssen. Abgesehen von dem Zeitaufwande, welcher hiermit verbunden ist, verliert aber auch die Glätte des Schaftes durch das öftere Abschneiden der Triebe und durch das Einwachsen der dürren Aststumpfen in den Stamm. Es sind nämlich die Säfte gezwungen, die Storren am Stamme zu umkreisen, wodurch ihr Lauf in der Art verzögert oder gehemmt wird, daß sie sich entweder verholzen, oder in Triebe erschöpfen. Geschwulstähnliche Auswüchse sind die nächste Folge dieser Störung des Saftlaufes.

Werden dagegen die Aeste ganz glatt am Stamme, selbst so genau abgeschnitten, daß auch an diesem die Rinde etwas aufgeschärft wird, so entstehen, da sogleich die Bedingung zur Bildung einer neuen Rinde gegeben ist, und der ganze Saftandrang hierzu verwendet werden kann, unterhalb der Wunde keine neuen Triebe; die frische Rinde überzieht von Außen gegen Innen bei schwachen Aesten schon im ersten, bei stärkeren im zweiten Jahre die bloßen Stellen, so daß längs des Stammes nur noch ein schnittähnlicher Spalt bemerkbar ist, der bald gänzlich vernarbt, und über welchem sich keine Ausbeugung mehr bildet, weil der Gang der Säfte dadurch, daß sie nun ungehindert im Stamm auf- und ablaufen können, leicht die andere, durch das Abschneiden der Aeste bedungene Richtung annimmt. 44.

E. Praktischer Beweis, daß das Vieh aller Streu entbehren kann.

Der Monit. industr. von 1848 liefert folgende Schilderung, welche ein englischer Pächter bei einem landwirthschaftlichen Gastmahle von seinem Wirthschaftsbetriebe machte:

„Meinem Hornvieh gebe ich keine Streu mehr; es liegt auf dem bloßen Fußboden. Nach mehreren Versuchen blieb ich bei folgendem Verfahren. Jedes Thier hat einen 4 Fuß breiten Raum; der Fußboden liegt etwas über dem Erdboden; durch einen Abhang von $1\frac{1}{2}$ Zoll ist für den Ablauf des Harnes gesorgt. Ein Kind hat den abfallenden Mist sogleich zu entfernen; dadurch werden die Thiere beständig in reinem Zustand erhalten, was fast unmöglich ist, wenn das Vieh auf Streu liegt. Hierdurch bin ich, zu meinem großen Vortheile, nicht mehr wegen Mangels an Streustroh in der Vermehrung meines Viehstandes aufgehalten, und kann alles Stroh zu Futter verwenden. Letzteres wird bereitet, indem ich Schichten von Stroh, Klee und Heu (mit Salz bestreut) über einander legen, klein schneiden und mit geschnittenen Rüben vermengen lasse. Ein weiterer Vortheil jener Stalleinrichtung ist der, daß der gesammelte Dünger, nachdem er fest geworden ist und mit Asche oder trockener Erde zu Pulver zerrieben wurde, zu jeder Jahreszeit, wenn man ihn braucht, zur Verfügung steht, ohne daß von seinen nützlichen Bestandtheilen Etwas verloren geht, während der mit Wasser vermischte Harn als flüssiger Dünger dient. Ich kann das Saatkorn, mit dem von meinem Vieh am vorherigen Tag erzeugten Dünger untermengt, sogleich mit der Säemaschine aussäen. Auf diese Art säete ich im vorigen Jahre 20 Hectare (80 preußische Morgen) mit Rüben an. Das Durchschnittsgewicht einer solchen ist 1 Kilogramm (2 Pfund), und das grüne Kraut daran wiegt im Durchschnitt ebenso viel. Ich baute meine Rüben in 1 Fuß von einander entfernten Reihen, in welchen sie 7 Zoll von einander abstanden. Wenn alle Rüben gleich schwer gewesen wären, so hätte ich einen Ertrag von 60.000 Kilogrammen (120.000 Pfund), nämlich 30.000 Kilogramme Wurzeln und 30.000 Kilogramme grüne Blätter erhalten müssen. Dieß war aber nicht der Fall, weil ein Theil des Bodens weniger fruchtbar ist und hier die doppelte Portion Dünger hätte angewendet werden müssen.

„Meine Schafe werden ebenfalls auf einem Fußboden gehalten. Ihre wöchentliche Zunahme betrug, nach genauen und zahlreichen Wägungen, 1800 Kilogramme (3.600 Pfund). Ihr Futter bestand in gemahlenem Leinsamen und Weißbohnen, mit Tellerrüben, gelben schwedischen Rüben und klein geschnittenem Futter.

„Die Schweine behandle ich wie die Schafe, und mit ebenso gutem Erfolge. Sie liegen ebenfalls auf Brettern, — nicht auf Streu. Zwei Schweine wurden am 23. November gewogen; das eine wog 65 (130), das andere 75 Kilogramme (150 Pfund). Am 30sten desselben Monats wieder gewogen, hatte das eine um $7\frac{1}{2}$ (15), das andere gar um $9\frac{1}{2}$ Kilogramme (19 Pfund) zugenommen."

„Der Redner zeigt ein dickes Brett vor, in welches er Löcher gemacht, die er mit guter Erde, Holzsägespänen und Düngerpulver ausgefüllt hatte, und in welchen hübsche schwedische Rüben gewachsen waren, — ein Beweis, daß, wenn man Löcher in einen gänzlich unfruchtbaren Boden macht, wie in reine Kreide oder eine Felsmasse, und sie mit befruchtenden Substanzen ausfüllt, man Produkte erhält, welche die Kosten des Anbaues an Werth übertreffen. Es wurden auf diese Weise unter Anderem Erbsen in Reihen zwischen Runkelrüben und schwedischen Rüben mit sehr gutem Erfolg angebaut. „Es wurde," sagt der Redner, „von meinem Nachbar oft behauptet, daß ich mir außerordentliche Ausgaben verursache und am Allertheuersten meine Wirthschaft betriebe. Es ist dieß wahr, — aber eben darin liegt das Geheimniß des guten Erfolges. Die Hectare kostet mir, Pacht, Steuer, Düngung, Löhne 2c. mit inbegriffen, nicht weniger als 450 Francs (52 fl. 30 kr. pro Morgen), allein ich erndte auch in diesem Verhältniß, und finde meine Rechnung besser dabei, als mit der Hälfte der Auslage und schlechter Erndte."

Diejenigen unserer deutschen Landwirthe, welche ohne Waldstreu nicht bestehen zu können glauben, möchten einen solchen Wirthschaftsbetrieb zu kostspielig und zeitraubend finden. Aber die Lehre können sie aus dieser Schilderung ziehen, daß sich durch Reinlichkeit in den Ställen und Zurathehalten des Düngers sehr viele Streu, unter gleichzeitiger Erhöhung des Bodenertrages, ersparen läßt, deren Bedarf von seiner jetzigen Größe bis auf Null herabgebracht werden kann, wie hier bewiesen ist. F.

F. Hochwald- und Mittelwaldertrag.

Im ersten Hefte des 29sten Bandes der kritischen Blätter von Pfeil finden sich auf Seite 91 und folg. Untersuchungen über den Wuchs des Oberholzes im Mittelwald und den Ertrag des Mittelwaldes in dem Streitforste der Forstinspection Närten von

dem königlich hannöver'schen Revierförster Herrn Willig, welche im Allgemeinen mit der Schlußfolgerung versehen sind, daß der Ertrag des Hochwaldes bedeutend gegen den Ertrag des Mittelwaldes zurückbleibe. Herr Willig vindicirt nämlich dem Mittelwalde des Streitforstes, in Folge seiner Untersuchungen, bei einer dreimal wiederholten Umtriebszeit von 35 Jahren einen Ertrag pro Morgen von 86,4419 Klaftern à 80 Kubikfuß feste Masse (hannöver'sches Maaß), und gesteht unseren besten Hochwaldbeständen überhaupt, bei einem Umtriebe von 100 bis 120 Jahren, nur einen Ertrag von 60 bis 70 Klaftern, bei einem Standort aber, wie ihn der Mittelwald des Streitforstes hat, nur einen Ertrag von 45 bis 50 Klaftern pro Morgen zu. Wenn wir nun auch dem Bestreben des Herrn Willig, mittelst der angestellten Untersuchungen einen Gegenstand klar zu machen, über welchen verschiedene Forstwirthe noch eine verschiedene Ansicht haben, unsere Anerkennung nicht versagen, auch seine Messungen als genau, und seine Folgerungen daraus für die Zukunft als zutreffend ansehen wollen, so können wir doch seiner Behauptung, daß der Hochwald dem Mittelwalde hinsichtlich des Ertrages nachstehe, und unsere besten Hochwald-Bestände bei einem Umtriebe von 100 bis 120 Jahren nur einen Ertrag von 60 bis 70 Klaftern pro Morgen liefern, nicht beipflichten, weil unsere Erfahrungen damit nicht übereinstimmen. Die Harz-Forstinspection Lauterberg hat bekanntlich einige unserer besten Buchenhochwaldbestände. In einem dieser Bestände auf Thonschiefer und in einer Hochlage von etwa 1300 bis 1400 Fuß über der Nordsee, welcher aus dem Samen erzogen, mit Ausnahme da, wo eine alte Kohlstelle sich vorfand, in völligem Schlusse war und ein Alter von 100 bis 120 Jahren hatte, ward unter Leitung des jetzigen Oberforstrathes Herrn v. Berg zu seiner Zeit eine Probefällung von 1 Morgen = 160 Quadratruthen unternommen, welche nach sorgfältiger Messung des aufbereiteten Materials folgendes Resultat gab:

1) An Scheitholz wurden gewonnen	=	7968,8735	Kubikfuß,
2) „ Knüppelholz „ „	=	922,3420	„
3) „ Astholz „ „	=	812,4900	„
4) „ Wellen „ „	=	442,2000	„
5) „ Stockholz „ „	=	1950,6300	„
In Summa	=	12096,5355	Kubikfuß.
Dazu 25 pCt. von Vorstehendem als Durchforstungsertrag . . .	=	3024,1338	„
giebt die Totalsumme von	=	15120,6693	Kubikfuß,

oder 189,0084 Klaftern, und auf einen Morgen von 120 Quadratruthen reducirt . . . . = 141,7563 Klafter.

Ziehen wir hiervon ab, wie es in den Untersuchungen des Herrn Willig geschehen ist, den Ertrag an Stockholz . . . = 24,3829 „

so erhalten wir 117,3734 Klaftern,

und damit ein Ergebniß, welches keineswegs zeigt, daß unsere besten 100 bis 120jährigen Buchenhochwaldbestände nur einen Ertrag von 60 bis 70 Klaftern pro Morgen geben. Vergleichen wir jetzt, nachdem wir für den Probebestand ein Durchschnittsalter von 110 Jahren angenommen, und, um die Erträge für gleiche Umtriebszeiten zu berechnen, zu obigem Mittelwaldertrage von 86,4419 Klaftern pro Morgen noch den Durchschnittszuwachs für 5 Jahre mit 4,1165 Klaftern hinzugesetzt haben, den Hochwaldsertrag mit dem Mittelwaldsertrage, nämlich 117,3734 — 90,5584 = 26,8150, so erhalten wir für ersteren einen Mehrertrag von 26,8150 Klaftern. Ein Resultat, welches ebenfalls nicht beweist, daß der Hochwaldsertrag gegen den Ertrag des Mittelwaldes zurückbleibt. Weßhalb nun aber bei den vorliegenden glänzenden Erfolgen des Hochwaldbetriebes gegenüber dem Mittelwaldbetriebe durch einen etwanigen Hochwaldbetrieb in dem Streitforste, wo die edleren Laubholzarten, namentlich auch die Buche, einen so vortrefflichen, anhaltenden Wuchs zeigen, ein geringerer Ertrag producirt werden sollte, als durch den daselbst stattfindenden Mittelwaldbetrieb, — das vermögen wir in der That nicht einzusehen, und möchten wünschen, daß Herr Willig uns eine Belehrung darüber zu Theil werden ließe. 107*.

G. Von der Holzconservation.

Im Journal des chemins de fer findet sich eine Abhandlung über die Holzconservation, aus welcher wir nachstehenden Auszug geben. Es werden darin nur diejenigen Methoden besprochen, welche durch ihre Wirksamkeit und durch die Wichtigkeit der davon gemachten Anwendungen am Meisten die Aufmerksamkeit der Ingenieure verdienen.

„Die Principien der Holzconservation beruhen in Folgendem. — Das Holz enthält, wie jedes Erzeugniß des animalischen oder vegetabilischen Lebens, die Grundlagen seiner Zerstörung. Sobald das Leben aufhört, wirken die zerstörenden Kräfte, um dem Boden und der Atmosphäre die Elemente zurückzugeben, welche ihnen entlehnt worden waren. In dem Holz entwickelt sich die zerstörende Action mehr oder weniger schnell nach Maßgabe der Holzarten, aber sie hält in allen denselben Gang ein und zeigt dieselben Erscheinungen. Unter dem Einflusse der Gährungsstoffe (Fermente) zersetzt sich nämlich das Holzgewebe und die zellulose oder inkrustirende Substanz; sie absorbiren den Sauerstoff der Luft, und kehren allmählich in die Atmosphäre als Kohlensäure zurück. Diese Wirkung wird durch parasitische Erzeugnisse, Moos, Schwämme, Schimmel beschleunigt. Diese Schmarotzer-Gewächse und die sie begleitende Entmischung fordern die Gegenwart von Luft und Wasser, weil diese beiden Elemente eine Verbindung mit den Zersetzungsprodukten eingehen. Sie sind gleichergestalt für die Gegenwart von Würmern und anderen Thieren erforderlich, welche man häufig in dem faulenden Holz antrifft.

„Durch das Vorhergehende kann man sich schon die beiden, wohlbekannten Thatsachen der fast ins Unendliche gehenden Conservation des Holzes erklären; man schützt es gegen das Wasser entweder durch Austrocknung, welche mehr oder weniger vollkommen durch Bedeckung und Luftzug fortgesetzt wird, oder durch Versenken unter Wasser, und noch besser in die Erde auf eine genügende Tiefe.

„Wenn das Holz unter eine dieser beiden Bedingungen gestellt wird, so erhält es sich. Auf den Eisenbahnen jedoch liegt es tief genug im Boden, um fortwährend feucht zu sein, und nahe genug an der Luft, um so viel zu absorbiren, als die Fermentation

und dieselbe im Wachsthume nicht zurücksetzen, von Zeit zu Zeit abgenommen werden müssen. Abgesehen von dem Zeitaufwande, welcher hiermit verbunden ist, verliert aber auch die Glätte des Schaftes durch das öftere Abschneiden der Triebe und durch das Einwachsen der dürren Aststumpfen in den Stamm. Es sind nämlich die Säfte gezwungen, die Storren am Stamme zu umkreisen, wodurch ihr Lauf in der Art verzögert oder gehemmt wird, daß sie sich entweder verholzen, oder in Triebe erschöpfen. Geschwulstähnliche Auswüchse sind die nächste Folge dieser Störung des Saftlaufes.

Werden dagegen die Aeste ganz glatt am Stamme, selbst so genau abgeschnitten, daß auch an diesem die Rinde etwas aufgeschärft wird, so entstehen, da sogleich die Bedingung zur Bildung einer neuen Rinde gegeben ist, und der ganze Saftandrang hierzu verwendet werden kann, unterhalb der Wunde keine neuen Triebe; die frische Rinde überzieht von Außen gegen Innen bei schwachen Aesten schon im ersten, bei stärkeren im zweiten Jahre die bloßen Stellen, so daß längs des Stammes nur noch ein schnittähnlicher Spalt bemerkbar ist, der bald gänzlich vernarbt, und über welchem sich keine Ausbeugung mehr bildet, weil der Gang der Säfte dadurch, daß sie nun ungehindert im Stamm auf- und ablaufen können, leicht die andere, durch das Abschneiden der Aeste bedungene Richtung annimmt. 44.

E. Praktischer Beweis, daß das Vieh aller Streu entbehren kann.

Der Monit. industr. von 1848 liefert folgende Schilderung, welche ein englischer Pächter bei einem landwirthschaftlichen Gastmahle von seinem Wirthschaftsbetriebe machte:

„Meinem Hornvieh gebe ich keine Streu mehr; es liegt auf dem bloßen Fußboden. Nach mehreren Versuchen blieb ich bei folgendem Verfahren. Jedes Thier hat einen 4 Fuß breiten Raum; der Fußboden liegt etwas über dem Erdboden; durch einen Abhang von 1½ Zoll ist für den Ablauf des Harnes gesorgt. Ein Kind hat den abfallenden Mist sogleich zu entfernen; dadurch werden die Thiere beständig in reinem Zustand erhalten, was fast unmöglich ist, wenn das Vieh auf Streu liegt. Hierdurch bin ich, zu meinem großen Vortheile, nicht mehr wegen Mangels an Streustroh in der Vermehrung meines Viehstandes aufgehalten, und kann alles Stroh zu Futter verwenden. Letzteres wird bereitet, indem ich Schichten von Stroh, Klee und Heu (mit Salz bestreut) über einander legen, klein schneiden und mit geschnittenen Rüben vermengen lasse. Ein weiterer Vortheil jener Stalleinrichtung ist der, daß der gesammelte Dünger, nachdem er fest geworden ist und mit Asche oder trockener Erde zu Pulver zerrieben wurde, zu jeder Jahreszeit, wenn man ihn braucht, zur Verfügung steht, ohne daß von seinen nützlichen Bestandtheilen Etwas verloren geht, während der mit Wasser vermischte Harn als flüssiger Dünger dient. Ich kann das Saatkorn, mit dem von meinem Vieh am vorherigen Tag erzeugten Dünger untermengt, sogleich mit der Säemaschine aussäen. Auf diese Art säete ich im vorigen Jahre 20 Hectare (80 preußische Morgen) mit Rüben an. Das Durchschnittsgewicht einer solchen ist 1 Kilogramm (2 Pfund), und das grüne Kraut daran wiegt im Durchschnitt ebenso viel. Ich baute meine Rüben in 1 Fuß von einander entfernten Reihen, in welchen sie 7 Zoll von einander abstanden. Wenn alle Rüben gleich schwer gewesen wären, so hätte ich einen Ertrag von 60.000 Kilogrammen (120.000 Pfund), nämlich 30.000 Kilogramme Wurzeln und 30.000 Kilogramme grüne Blätter erhalten müssen. Dieß war aber nicht der Fall, weil ein Theil des Bodens weniger fruchtbar ist und hier die doppelte Portion Dünger hätte angewendet werden müssen.

„Meine Schafe werden ebenfalls auf einem Fußboden gehalten. Ihre wöchentliche Zunahme betrug, nach genauen und zahlreichen Wägungen, 1800 Kilogramme (3.600 Pfund). Ihr Futter bestand in gemahlenem Leinsamen und Weißbohnen, mit Tellerrüben, gelben schwedischen Rüben und klein geschnittenem Futter.

„Die Schweine behandle ich wie die Schafe, und mit ebenso gutem Erfolge. Sie liegen ebenfalls auf Brettern, — nicht auf Streu. Zwei Schweine wurden am 23. November gewogen; das eine wog 65 (130), das andere 75 Kilogramme (150 Pfund). Am 30sten desselben Monats wieder gewogen, hatte das eine um 7½ (15), das andere gar um 9½ Kilogramme (19 Pfund) zugenommen."

„Der Redner zeigt ein dickes Brett vor, in welches er Löcher gemacht, die er mit guter Erde, Holzsägespänen und Düngerpulver ausgefüllt hatte, und in welchen hübsche schwedische Rüben gewachsen waren, — ein Beweis, daß, wenn man Löcher in einen gänzlich unfruchtbaren Boden macht, wie in reine Kreide oder eine Felsmasse, und sie mit befruchtenden Substanzen ausfüllt, man Produkte erhält, welche die Kosten des Anbaues an Werth übertreffen. Es wurden auf diese Weise unter Anderem Erbsen in Reihen zwischen Runkelrüben und schwedischen Rüben mit sehr gutem Erfolg angebaut. „Es wurde," sagt der Redner, „von meinem Nachbar oft behauptet, daß ich mir außerordentliche Ausgaben verursache und am Allertheuersten meine Wirthschaft betriebe. Es ist dieß wahr, — aber eben darin liegt das Geheimniß des guten Erfolges. Die Hectare kostet mir, Pacht, Steuer, Düngung, Löhne &c. mit inbegriffen, nicht weniger als 450 Francs (52 fl. 30 kr. pro Morgen), allein ich erndte auch in diesem Verhältniß, und finde meine Rechnung besser dabei, als mit der Hälfte der Auslage und schlechter Erndte."

Diejenigen unserer deutschen Landwirthe, welche ohne Waldstreu nicht bestehen zu können glauben, möchten einen solchen Wirthschaftsbetrieb zu kostspielig und zeitraubend finden. Aber die Lehre können sie aus dieser Schilderung ziehen, daß sich durch Reinlichkeit in den Ställen und Zurathehalten des Düngers sehr viele Streu, unter gleichzeitiger Erhöhung des Bodenertrages, ersparen läßt, deren Bedarf von seiner jetzigen Größe bis auf Null herabgebracht werden kann, wie hier bewiesen ist. F.

F. Hochwald- und Mittelwaldertrag.

Im ersten Hefte des 29sten Bandes der kritischen Blätter von Pfeil finden sich auf Seite 91 und folg. Untersuchungen über den Wuchs des Oberholzes im Mittelwald und den Ertrag des Mittelwaldes in dem Streitforste der Forstinspektion Nörten von

dem königlich hannöver'schen Revierförster Herrn Willig, welche im Allgemeinen mit der Schlußfolgerung versehen sind, daß der Ertrag des Hochwaldes bedeutend gegen den Ertrag des Mittelwaldes zurückbleibe. Herr Willig vindicirt nämlich dem Mittelwalde des Streitforstes, in Folge seiner Untersuchungen, bei einer dreimal wiederholten Umtriebszeit von 35 Jahren einen Ertrag pro Morgen von 86,4419 Klaftern à 80 Kubikfuß feste Masse (hannöver'sches Maaß), und gesteht unseren besten Hochwaldbeständen überhaupt, bei einem Umtriebe von 100 bis 120 Jahren, nur einen Ertrag von 60 bis 70 Klaftern, bei einem Standort aber, wie ihn der Mittelwald des Streitforstes hat, nur einen Ertrag von 45 bis 50 Klaftern pro Morgen zu. Wenn wir nun auch dem Bestreben des Herrn Willig, mittelst der angestellten Untersuchungen einen Gegenstand klar zu machen, über welchen verschiedene Forstwirthe noch eine verschiedene Ansicht haben, unsere Anerkennung nicht versagen, auch seine Messungen als genau, und seine Folgerungen daraus für die Zukunft als zutreffend ansehen wollen, so können wir doch seiner Behauptung, daß der Hochwald dem Mittelwalde hinsichtlich des Ertrages nachstehe, und unsere besten Hochwald-Bestände bei einem Umtriebe von 100 bis 120 Jahren nur einen Ertrag von 60 bis 70 Klaftern pro Morgen liefern, nicht beipflichten, weil unsere Erfahrungen damit nicht übereinstimmen. Die Harz-Forstinspection Lauterberg hat bekanntlich einige unserer besten Buchenhochwaldbestände. In einem dieser Bestände auf Thonschiefer und in einer Hochlage von etwa 1300 bis 1400 Fuß über der Nordsee, welcher aus dem Samen erzogen, mit Ausnahme da, wo eine alte Kohlstelle sich vorfand, in völligem Schlusse war und ein Alter von 100 bis 120 Jahren hatte, ward unter Leitung des jetzigen Oberforstrathes Herrn v. Berg zu seiner Zeit eine Probefällung von 1 Morgen = 160 Quadratruthen unternommen, welche nach sorgfältiger Messung des aufbereiteten Materials folgendes Resultat gab:

1) An Scheitholz	wurden	gewonnen	=	7968,8735	Kubikfuß,
2) „ Knüppelholz	„	„	=	922,3420	„
3) „ Astholz	„	„	=	812,4900	„
4) „ Wellen	„	„	=	442,2000	„
5) „ Stockholz	„	„	=	1950,6300	„
		In Summa	=	12096,5355	Kubikfuß.
Dazu 25 pCt. von Vorstehendem als Durchforstungsertrag . . .			=	3024,1338	„
		gibt die Totalsumme von	=	15120,6693	Kubikfuß,

oder 189,0084 Klaftern, und auf einen Morgen von 120 Quadratruthen reducirt . . . . = 141,7563 Klafter.

Ziehen wir hiervon ab, wie es in den Untersuchungen des Herrn Willig geschehen ist, den Ertrag an Stockholz . . .	=	24,3829	„
so erhalten wir		117,3734	Klaftern,

und damit ein Ergebniß, welches keineswegs zeigt, daß unsere besten 100 bis 120jährigen Buchenhochwaldbestände nur einen Ertrag von 60 bis 70 Klaftern pro Morgen geben. Vergleichen wir jetzt, nachdem wir für den Probebestand ein Durchschnittsalter von 110 Jahren angenommen, und, um die Erträge für gleiche Umtriebszeiten zu berechnen, zu obigem Mittelwaldertrage von 86,4419 Klaftern pro Morgen noch den Durchschnittszuwachs für 5 Jahre mit 4,1165 Klaftern hinzugesetzt haben, den Hochwaldsertrag mit dem Mittelwaldsertrage, nämlich 117,3734 — 90,5584 = 26,8150, so erhalten wir für ersteren einen Mehrertrag von 26,8150 Klaftern. Ein Resultat, welches ebenfalls nicht beweist, daß der Hochwaldsertrag gegen den Ertrag des Mittelwaldes zurückbleibt. Weßhalb nun aber bei den vorliegenden glänzenden Erfolgen des Hochwaldbetriebes gegenüber dem Mittelwaldbetriebe durch einen etwanigen Hochwaldbetrieb in dem Streitforste, wo die edleren Laubholzarten, namentlich auch die Buche, einen so vortrefflichen, anhaltenden Wuchs zeigen, ein geringerer Ertrag producirt werden sollte, als durch den daselbst stattfindenden Mittelwaldbetrieb, — das vermögen wir in der That nicht einzusehen, und möchten wünschen, daß Herr Willig uns eine Belehrung darüber zu Theil werden ließe. 107*.

G. Von der Holzconservation.

Im Journal des chemins de fer findet sich eine Abhandlung über die Holzconservation, aus welcher wir nachstehenden Auszug geben. Es werden darin nur diejenigen Methoden besprochen, welche durch ihre Wirksamkeit und durch die Wichtigkeit der davon gemachten Anwendungen am Meisten die Aufmerksamkeit der Ingenieure verdienen.

„Die Principien der Holzconservation beruhen in Folgendem. — Das Holz enthält, wie jedes Erzeugniß des animalischen oder vegetabilischen Lebens, die Grundlagen seiner Zerstörung. Sobald das Leben aufhört, wirken die zerstörenden Kräfte, um dem Boden und der Atmosphäre die Elemente zurückzugeben, welche ihnen entlehnt worden waren. In dem Holz entwickelt sich die zerstörende Action mehr oder weniger schnell nach Maßgabe der Holzarten, aber sie hält in allen denselben Gang ein und zeigt dieselben Erscheinungen. Unter dem Einflusse der Gährungsstoffe (Fermente) zersetzt sich nämlich das Holzgewebe und die zellulose oder inkrustirende Substanz; sie absorbiren den Sauerstoff der Luft, und kehren allmählich in die Atmosphäre als Kohlensäure zurück. Diese Wirkung wird durch parasitische Erzeugnisse, Moos, Schwämme, Schimmel beschleunigt. Diese Schmarotzer-Gewächse und die sie begleitende Entmischung fordern die Gegenwart von Luft und Wasser, weil diese beiden Elemente eine Verbindung mit den Zersetzungsprodukten eingehen. Sie sind gleichergestalt für die Gegenwart von Würmern und anderen Thieren erforderlich, welche man häufig in dem faulenden Holz antrifft.

„Durch das Vorhergehende kann man sich schon die beiden, wohlbekannten Thatsachen der fast ins Unendliche gehenden Conservation des Holzes erklären; man schützt es gegen das Wasser entweder durch Austrocknung, welche mehr oder weniger vollkommen durch Bedeckung und Luftzug fortgesetzt wird, oder durch Versenken unter Wasser, und noch besser in die Erde auf eine genügende Tiefe.

„Wenn das Holz unter eine dieser beiden Bedingungen gestellt wird, so erhält es sich. Auf den Eisenbahnen jedoch liegt es tief genug im Boden, um fortwährend feucht zu sein, und nahe genug an der Luft, um so viel zu absorbiren, als die Fermentation

erfordert. Um es in dieser Lage gegen die letztere zu schützen, muß man ihre Ursachen bekämpfen. Das Ferment wird theils durch gewisse Kräfte, theils durch Substanzen unwirksam gemacht, welche es zersetzen, indem sie sich mit ihm verbinden und es vergiften, um einen sehr bezeichnenden Ausdruck zu gebrauchen.

„Das Holz, welches nicht in der Erde verwendet wird, erhält häufig einen Farbanstrich, wodurch es gegen die äußere Feuchtigkeit geschützt ist. Derselbe conservirt es einige Zeit, wenn das Holz ganz trocken war; wenn es aber im Inneren Feuchtigkeit einschließt, so schützt der Anstrich nicht, weil er die Luft hindurchläßt.

„Das Oel aus Steinkohlentheer (essence du goudron de gaz), welches die Engländer uneigentlich cerizote nennen, ist ein sehr wirksames Conservationsmittel. Man läßt es, theils kalt, theils warm, vom Holz einsaugen, welches letztere sehr begierig darauf ist. Dieß Oel dringt tief ein, wenn das Holz eine gewisse Porosität besitzt; von solcher Art sind der Splint und die Weichhölzer.

„In England wendet man dieses Verfahren sehr allgemein an. Die kolossale Produktion des Steinkohlentheers in diesem Land erleichtert dasselbe ganz besonders; indeß kommt die Zubereitung immerhin noch auf einen ziemlich hohen Preis zu stehen. — In Frankreich sind die Verhältnisse ganz anders. Die Erzeugung des Steinkohlentheers ist daselbst bis auf den heutigen Tag noch sehr beschränkt, und folglich der Preis des Oels daraus sehr hoch. Auch hat sich die Anwendung desselben nicht besonders verbreitet. Es wurde vorzugsweise als Lösungsmittel für Farbstoffe verwendet; unter Anderem bildet es einen Bestandtheil des Anstriches, welcher Marinekleister genannt wird und eine Mischung dieses Oeles mit Kautschuk und deckenden und färbenden Stoffen ist. In neuerer Zeit wendet man es auch als Lösungsmittel einer besonderen färbenden Substanz an, welche aus Kupferoxyd und Harz zusammengesetzt ist. Diese letztere Theerfarbe bildet einen Uebergang von den durch ihre Gegenwart schützenden Stoffen zu denjenigen, welche eine chemische Wirkung auf die Fermente äußern. Mehrere Eisenbahnen haben sie schon in beträchtlicher Ausdehnung zum Anstreichen des Brückenbauholzes und der Waggons angewendet. Sie ist hierzu ausgezeichnet, — aber auch theuer, und ihre Verwendung für das Bahnmaterial wäre auf eine große Strecke zu kostspielig.

„Das reine Theeröl wirkt als einhüllender Stoff, — wirkt durch seine Gegenwart; sein Contact verhindert die Entstehung der Vegetationen. Aber es ist äußerst flüchtig und daher ziemlich bald aus dem Holze verschwunden; das Holz steht dann wieder unter der Wirkung der Fermente, welche nicht zerstört worden waren.

„Eine derartige Zersetzung der Fermente bewirken im Allgemeinen mineralische Substanzen. Zahlreiche Erfahrungen haben bestätigt, daß, als erste Bedingung, die Substanz von toxischer Natur sein muß. Daher haben wir uns oben des Ausdruckes „Vergiftung" bedient. — Als sehr toxische Stoffe kennt man das Arsenik, das Quecksilberchlorid oder Aetzsublimat und die Kupfersalze.

„Das Arsenik würde das Holz vollkommen vergiften; aber selbst wenn man nicht wegen der Gefahr seiner Anwendung darauf verzichtet hätte, so würde man es seines hohen Preises wegen verworfen haben.

„Das Aetzsublimat wurde seiner Zeit sehr angepriesen. Aber dasselbe ist nicht nur, wie das Arsenik, für die Arbeiter gefährlich, sondern es ist auch, wie seine Verbindungen mit der Holzsubstanz, löslich und selbst flüchtig. So hat man gefunden, daß solches mit Quecksilber präparirtes und der Luft, dem Wasser, der Feuchtigkeit exponirtes Holz nach einigen Jahren kein Quecksilber mehr enthielt.

„Das Kupfer, besonders als Sulphat, bleibt daher als der wirksamste toxische Stoff übrig. Es bildet, theils mit dem Gerbstoffe der Laubhölzer, theils mit dem Harze der Nadelhölzer, vollkommen unlösliche Verbindungen, und zersetzt und vergiftet die Fermente. Erfahrungen, welche die Zeit schon bestätigt hat, bezeugen den Vortheil seiner Anwendung.

„Das Kupfersulphat wird auf zwei Hauptmethoden in das Holz gebracht. Das eine Verfahren ist dasjenige des gelehrten Doctors Boucherie, nach welchem theils die Lebenskraft zum Einführen der Substanz in den (noch stehenden, oder frisch gefällten und mit Blättern versehenen) Baum, theils der luftleere Raum und der Druck (bei liegenden Stämmen) benutzt wird. *) Dieß Verfahren gelingt besonders bei den Weichhölzern, verlangt frisch gefälltes Holz, und läßt sich im Wald anwenden. Es wurde an einem Theile der Schwellen der Eisenbahn von Creil nach Saint-Quentin ausgeführt. Man kann ihm nur Eins vorwerfen: es ist ziemlich kostspielig, denn eine Bahnschwelle kostet dem Unternehmer 1 Franc 10 Centimes bis 1 Franc 20 Centimes (30 bis 34 kr.). Nach einem Berichte der Herren Didion, Avril und Mary, Generalinspectoren und Divisionäre der Brücken und Straßen, welche die Versuche des Herrn Boucherie begutachteten, ist die Wirkung des Kupfersulphats eine vollkommene.

„Das zweite Verfahren ist dasjenige des Herrn Margary, nach welchem das Holz in eine genügend concentrirte, kalte oder warme Auflösung einfach getaucht wird. Hierbei werden die Weichhölzer, der Splint und alle Spalten des Holzes hinreichend mit Kupfer imprägnirt. So präparirte Bahnschwellen fanden sich nach mehrjährigem Gebrauche noch unangegriffen und frei von Fäulniß und Pilzen, und kosten nur 50 bis 60 Centimes (14 bis 17 kr.) pro Stück. Dieses Verfahren ist daher ein commercielles, — um so mehr, als seine Einfachheit die schnelle Anwendung im Großen gestattet; auch haben es fast alle Eisenbahnen angenommen und fortgebraucht. Nach den von uns gesammelten Documenten dürfen wir das nach dieser Methode auf den Eisenbahnen von Rouen, Havre, Dieppe, Saint-Germain, Boulogne, Bordeaux, Chartres, Montereau, Straßburg, des Nordens 2c. seit acht Jahren präparirte Holz auf 150.000 Kubikmeter (4.752.000 preußische Kubikfuß) schätzen."

Zum Schlusse noch ein Auszug aus dem Berichte der Herren Avril, Didion und Mary über die Versuche des Herrn Boucherie, wozu sie von dem Minister der öffentlichen Arbeiten beauftragt worden waren:

„Wir schließen aus dem Vorhergehenden . . . ., daß unter den von Herrn Boucherie versuchten Flüssigkeiten das aufgelöste Kupfersulphat im Verhältnisse von mindestens $1\frac{1}{2}$ Kilogramm auf

---

*) Siehe Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, Jahrgang 1850, Seite 388.

das Hectoliter Wasser, allein während sieben Jahren Stücke von Buchen- und Hainbuchenholz vollkommen erhalten hat, welche im Verhältnisse von 5 bis 6 Kilogrammen auf den Stere mit diesem Kupfersalze getränkt worden waren;

„daß die Weichhölzer, welche so mit Kupfersulphat getränkt, und in den Boden als Eisenbahnschwellen gebracht, oder der Wirkung der Atmosphäre preisgegeben worden sind, — sich besser conserviren, als das Eichenholz unter denselben Bedingungen;

„daß es daher von Interesse zu sein scheint, künftig von den mit Kupfersulphat behandelten Weichhölzern unter den eben bezeichneten Verhältnissen im Bauwesen Gebrauch zu machen."

H. Ueber den Brand der Gewehre.

Ueber Gewehrläufe, welche den sogenannten, das heißt unsichtbaren oder eingebildeten Brand vor andern in besonders hohem Grade bewirken sollen, hat sich im Februarhefte 1849 dieser Blätter eine neue Autorität für eine veraltete Annahme vernehmen lassen. Es ist Herr Gaul in Kleinwallstadt, welcher nicht nur, wie Herr Wildmeister Koch im Weimarischen 1821 (in den beliebten Fragmenten für Jagdliebhaber von Herrn C. E. Dietzel), die gewöhnliche, sondern sogar galvanische Elektricität als Grundursache erkennen will. Wer freilich solch' eine gewaltige Naturkraft in Anspruch nehmen zu dürfen glaubt, Dem ist leicht zu verzeihen, wenn er über Schriftsteller lächeln mußte, die sich nur an das Nachweisbare halten. Worin dieß besteht, ist aus der Gegen-Recension bekannt, mit welcher ich vor fast dreißig Jahren Herrn Forstactuar Rothenbücher in Aschaffenburg begegnen mußte, welche ebenfalls in dem vorbesagten Bändchen der Dietzel'schen Fragmente enthalten ist. In der Voraussetzung, daß diese Herrn Gaul gewiß bekannt, war zu erwarten, daß wenigstens etwas Irriges in den darin aufgestellten Grundsätzen nachgewiesen werden würde, oder es sei endlich ein Gewehr aufgefunden, womit allein man überzeugen kann, nämlich ein solches, dessen notorische Durchschlagskraft nicht mit der Wirkung auf jagdbare Thiere im Einklange steht. Man hat alle Ursache, an der Existenz solcher (Herr Rothenbücher schloß auch Büchsenläufe mit ein, obgleich er selbst, wie Herr Koch, einsehen konnte, daß das Kugelpflaster die direkte Reibung auf das härtere oder weichere Eisen des Laufes unmöglich macht) Läufe zu zweifeln, bis man ein Gewehr der Art gesehen hat. Mögen daher die daran Glaubenden so billig sein, und nicht bloß theoretischen, sondern zugleich praktischen Nachweisungen etwas mehr Gerechtigkeit widerfahren lassen.

So wortreich Herr Gaul die Erklärung des Schusses geführt hat, so wenig begründet sind dessen Schlußfolgen. Die Geschwindigkeit des abgeschossenen Bleies ist als Folge von einer entzündeten Pulverladung nicht allein anzusehen, denn mit gesperrter Luft und Wasserdämpfen ist dieselbe gleichmäßig zu erreichen. Ebenso relativ verhält es sich mit der Wichtigkeit, welche der specifischen Schwere des Bleies zugerechnet wird, denn die leichtesten Körper schlagen unter gewissen Verhältnissen durch belebte und unbelebte Gegenstände, und unsere deutschen Jagdliebhaber sahen während der Freiheitskriege in den Departements der Ardennen und Champagne alle Schrotnummern von Eisen benützen; nur bediente man sich statt des Vogeldunstes grober Eisenfeile vorzüglich zur Becassinen-Jagd. So wenige Male es vorgekommen ist, daß im Falle der Noth oder in Eile ein Ladstock die Kugel bei Hirsch und Rehbock vollkommen ersetzt hat, so bleibt es Thatsache, aus welcher sich entnehmen läßt, daß es nicht das Eigengewicht des Bleies allein ist, weßhalb man es hauptsächlich zu Kugeln und Hagel verwendet.

Eine andere, von Herrn Gaul „gerne mit einem noch höheren (?) Prädicate zu bezeichnende Kraft" hängt darum nicht sowohl vom Gewehrlauf ab, sondern in welcher Weise einzelne Körpertheile des Wildes getroffen werden. Um nicht mehr Worte hierüber zu verlieren, will ich mich nochmals auf die in dortiger Gegend genugsam gekannten Dietzel'schen Fragmente für Jagdliebhaber beziehen, worin das Bezügliche ausführlicher zu lesen ist. Nur Das sei daraus angeführt: je größer die Kraft des abgeschossenen Bleies ist, desto örtlicher verhält sich die Wirkung, so daß es ganz nahe an einer Ader einschlagen kann, ohne sie zu verletzen, weßhalb dann keine sichtbare Brandstelle entsteht, welche um so merklicher erscheint, wenn die Kraft durch gewisse Entfernung oder gefundenen Widerstand, welche Haut oder Knochen geleistet haben, in Etwas gemindert wurde, in welchem Fall ein und mehrere Zoll entfernte Adern zerrissen werden, deren Inhalt sich in die außer ihren Zusammenhang gekommenen Theile verbreitet und somit den eigentlichen, d. h. sichtbaren Brand veranlaßt. Wie leicht zu erachten, kann dieß nicht immer geschehen, und nach jedem Schuß eines der Bleikörner gerade so einen Ort finden, daher denn ein mit mehreren Schroten einer Ladung getroffenes Wild brandige und nicht brandige Wunden finden läßt. Weitere Folgerungen ergeben sich von selbst.

Nur Unerfahrenheit kann es sein, die Herrn Gaul sagen läßt: „In je engere Räume das Pulver eingeschlossen ist, um so heftiger sei das Bestreben der Gasarten, einen größeren Raum einzunehmen;" denn lange her kennt man schon solche Geschosse, in deren Pulverkammer eine viel kleinere Pulverladung locker liegt, welche der Kugel eine Kraft ertheilt, die ihr eine größere, im engen Drucke befindliche Pulvermenge nicht zu geben vermag.

Wenn es weiter heißt, „man habe oftmals Knall und Fall gestürztes Wild untersucht, ohne eine absolute und augenscheinliche Verwundung zu finden," so wird sich dieß auf die seltenen Fälle reduciren, welche sich erst beim Zerwirken erklären, wenn dieß von Kunstverständigen geschieht. Verendet aber getroffenes Wild nicht immer so schnell nach dem Anschuß, als man wünscht oder erwartet, so ist es dem gebrauchten Feuerrohr weniger, als der Art und dem Orte der Verwundung zuzurechnen, wobei bekanntlich die Jahreszeit nicht außer Beachtung bleiben darf. Zur Brunftzeit werden Hirschen und Rehböcken mit den erprobtesten Gewehren die edelsten Organe, das Herz nicht ausgenommen, durchschossen, ohne daß die sonst augenblicklich tödliche Wirkung erfolgt. Von der bekannten activen und passiven Energie der Lebensthätigkeit im Verlauf eines Jahres glaubt sonach Herr Gaul so wenig Notiz nehmen zu dürfen, wie früher Herr Actuar Rothenbücher. Man hat aber längst bei so ungewöhnlichen Vorkommnissen der Activität der Lebenskraft mit Recht Das zugerechnet, was man nur einem Mangel an Electricität oder gar Galvanismus zuschreiben möchte.

Was soll man noch von folgender Aeußerung des Herrn Gaul

denken: „die Empfindung eines von einem Bleikorn getroffenen Menschen habe die größte (?) Aehnlichkeit mit derjenigen, die man bei der activen Entladung der Leidner Flasche verspürt;“ wer von uns hat schon, durch diese Beobachtung aufmerksam gemacht, an der Eigenschaft eines Gewehres, welche man guten Brand nennt, gezweifelt? Ohne darauf einzugehen und etwa nur zu fragen, ob es einen bösen oder schlechten Brand gibt, beantwortet sich die Frage dahin: Nicht immer verspürt der unabsichtlich getroffene Mensch einen heftigen Schmerz, am Wenigsten in der Nähe des Schützen, nur darf das Bleikorn nicht erst durch die Dichtigkeit eines Kleidungsstückes viel von seiner Durchschlagskraft verloren haben. Mir sind zwei Fälle bekannt, wo einmal ein Treiber durch die Wade, das andere Mal ein solcher durch die Muskel des Oberarmes (freilich in unbedeutender Entfernung und mit Hagelkörnern von Nr. 1 und 2) geschossen wurden, und Keiner von Beiden hatte etwas jenem Obbesagten Aehnliches gefühlt, sondern der Eine merkte die Verwundung erst durch die Wärme des den Halbstiefel füllenden Blutes, welches dem Andern in die Hand lief, an der es der Nebenmann eher bemerkte, als der Verwundete. Dagegen durchzittert der schwächste elektrische Schlag nicht nur die Nerven eines von demselben erreichten Individuums, sondern theilt sich, wie man weiß, einer beliebigen in Berührung stehenden Mehrzahl mit. Daraus folgt wohl, daß der Vergleich ein durchaus unpassender ist.

Ueberhaupt können nur Diejenigen der Elektricität eine Mitwirkung zurechnen, welche die Bedingungen, unter denen sie sich äußern kann, unvollkommen kennen. Dieß will selbst Herrn Gaul bedünken; er geht aber noch weiter, und stellt gleich nachher das Paradoxon auf, wonach er die geladene Flinte mit einer einfachen galvanischen Säule vergleicht. Der im Rohre verdichtete Pulverdampf kann doch unmöglich allen Schroten zu Theil werden, es dürften nur die wenigsten mit dem umgebenden Eisen in Berührung kommen können. Der Aufsteller jener Theorie sollte sich nur beim nächsten Physiker die Ueberzeugung einholen, wie die Leitung, welche an der Elektrisirmaschine stattfindet, ganz anders bedingt ist, als bei der Entladung eines Gewehres. Herr Gaul sagt weiter, „daß besonders im Momente des Losschießens wegen der weit erhöhten (!) Temperatur der Galvanismus heftig wirkt.“ Dieß ist so positiv gesagt, als wäre es eine mathematische Wahrheit, nur scheint dabei vergessen zu sein, daß man bekanntlich eine ziemliche Anzahl Plattenpaare verschiedener Metalle braucht, welche, wohl zu merken, eine Zwischenlage haben müssen und durch eine passende Flüssigkeit (ohne erhöhte Temperatur) in Verbindung gehalten sein wollen, um galvanische Wirkungen zu wecken. Mit der durch die Pulverentzündung entstehenden höheren Temperatur und dem verdichteten Pulverdampf ist Nichts weniger als Galvanismus zu zaubern, wohl aber diejenige Kraft, welche geeignete belebte und unbelebte Zielpunkte durchschlagend oder erschütternd verletzen, je nachdem die Bedingungen zu Einem oder dem Anderen gegeben sind.

Den unverkennbar wohlgemeinten Rath, nicht mit Patronen zu laden, werden nur solche Jagdliebhaber benützen, welche das praktisch Vortheilhafte derselben noch nicht kennen. Die besten Schrotpatronen (nur nicht sehr wohlfeilen) werden trotz der englischen in Berlin fabrikmäßig gefertigt, und sind weit und breit gesucht. Die außen bezeichnete Schrotnummer ist mit einem Geflechte vom schwächsten Kupferdraht umgeben, und der zwischen den Bleikörnern je nach deren Größe entstehende leere Raum ist mit Horngestiebe ausgefüllt. Bei den ersten Versuchen, welche ich vor etwa zwölf Jahren machte, schlugen Schrote von Nr. 3 durch ein ausgetrocknetes, gut halbzölliges Bret, welche Nummer aus derselben Doppelflinte mit gleicher Ladung von Pulver und Schrotgewicht abgeschossen kaum Splitter auf der Rückseite hob und ein Viertel der Zahl Schrote weniger in dem Bogen Papier zählen ließ. Es sind nun hier der Jäger und Jagdliebhaber Mehrere, welche auf gewisse Jagden (nach Füchsen und Wassergeflügel) den zum Nachschuß bestimmten Lauf mit einer solchen Patrone versehen, weil sie beim kräftigsten Durchschlag in bedeutender Entfernung noch gut beisammen bleiben. Besonders empfehlenswerth sind sie für sehr kurze Läufe und solche, welche wegen engen Kalibers die gröberen Hagelsorten zu sehr streuen. Man hat hier versucht, solche durch andere, aus starkem Conceptpapiere gefertigte zu ersetzen, indem man ebenmäßig Horngestiebe zur Füllung anwendete, und erreichte damit auch besseres Zusammenhalten mit etwas geringerem Durchschlage. Die neueren Zündnadelgewehre werden bloß mit Patronen geladen, welche aber zugleich die nöthige Pulvermenge enthalten und Resultate auf der Jagd liefern, die man sehen muß, um sich vollkommen zu überzeugen, daß es keines „Contacts und keiner galvanischen Electricität“ bedarf, um sichere Beute da zu machen, — wo noch welche zu holen ist.

Das von Anderen, und nach ihnen von Herrn Gaul empfohlene Belegen der Patentschrauben mit Silber oder Kupfer ist völlig überflüssig, wenn die Rohre immer so gereinigt werden, daß keine Kruste von kohlenhaltiger Schwefelleber (von manchem Büchsenmacher Salpeter genannt) entstehen kann. Die Anhäufung derselben macht den Durchschlag immer geringer, so daß ich sie von Büchsenmachern mit dem Meisel beseitigen sah, was man aber ebenso sicher mit Essig oder einer andern schwachen Säure erreicht. Uebrigens sichert man die Läufe am Besten durch die Reinigung mit heißem Wasser, welches eine dünne Lage davon leicht auflöst.

Ein Verdienst könnte sich indeß doch Herr Gaul damit erwerben, wenn er so gefällig sein wollte, die Autorität zu nennen, welche „den größeren Brand und daher (?) auch tödtlichere Wunden veranlassende Kraft silberner Kugeln“ beobachtet hat; ein tüchtiger Gewährsmann muß es wohl sein, denn er spricht (trotz Dem, was vorher von dem Vorzuge der Eigenschwere des Bleies gesagt ist) davon als von etwas „Wahrem!!!“

Mit der Bitte um gefällige Auskunft hierüber schließt

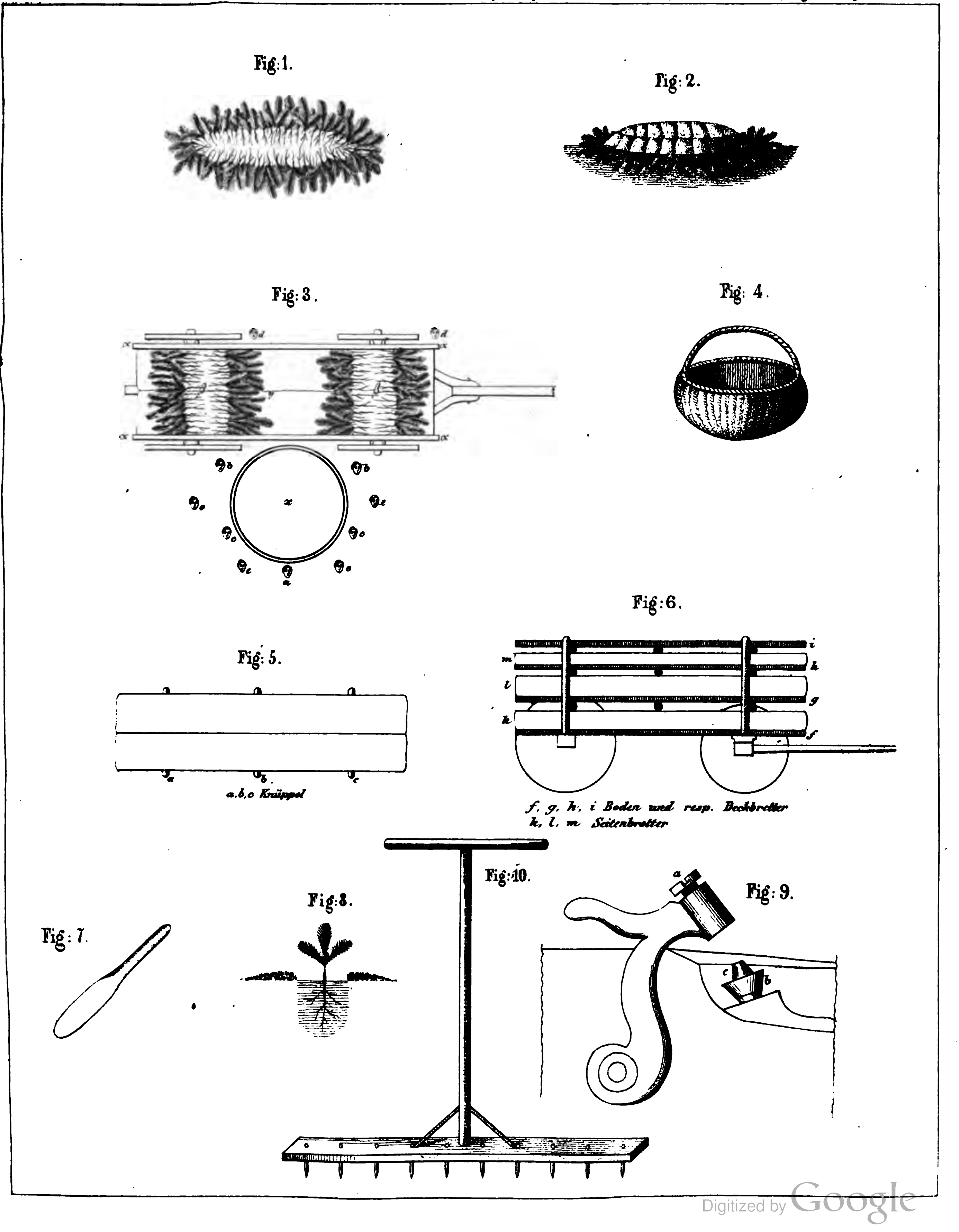
Koburg im März 1851. G. Heinrich Donauer.

Berichtigungen und Zusätze.

S. 211: Die in den Noten angegebenen Reductionszahlen sind folgendermaßen zu berichtigen: 1 goth. Waldacker = 1.3271 preuß. Morgen. 1 goth. Holzklafter = 0.73 preuß. Klafter. — S. 217, Sp. links, Z. 32 v. o. st. Mendelslohe setze Mandelslohe. — Zu S. 232 wird die Nachlieferung des dort erwähnten Kärtchens vorbehalten.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Zum Julyhefte 1851 der allg. Forst- u. Jagdzeitung.



Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat Juli 1851.

Die Pflanzung der Kiefern mit entblößter Wurzel.

(Mit Abbildungen.)

Die Pflanzung von Kiefern ohne Ballen ist zwar eine schon längere Zeit bekannte Culturmethode, hat indeß bisher nur wenig Anklang gefunden, weil die Erfolge den Erwartungen nicht überall entsprochen haben mögen. Das Mißlingen dergestalt ausgeführter Pflanzungen liegt indeß weniger in der Unsicherheit dieser Culturart an sich, als in deren mangelhafter Ausführung. In dem Novemberhefte der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung pro 1850 ist eine recht schätzenswerthe Abhandlung über das zweckmäßigste Verfahren bei dieser Culturmethode enthalten. Der Unterzeichnete tritt den darin aufgestellten Ansichten meistentheils bei, und wünscht nur, daß dieser Aufsatz Veranlassung geben möge, dieser so billigen und sichern Culturart immer mehr Eingang zu verschaffen. Er erlaubt sich indeß, hier auch sein in einigen Punkten von der in dem oben angeführten Aufsatze beschriebenen Methode abweichendes und den gedachten Aufsatz ergänzendes Verfahren vorzutragen.

Die hauptsächlichsten Fehler, die bei derartigen Pflanzungen vorgekommen sind, bestehen darin:

1) Daß man meist unbedingt nur einjährige Pflanzen hierzu verwendet hat, welche, wenn sie kräftig sind, zwar guten Fortgang gewinnen, in diesem zarten Alter jedoch, auch abgesehen von der Verpflanzung, vielen anderen Unglücksfällen ausgesetzt sind;

2) daß dergleichen zu junge Pflanzen nicht immer bedachtsam genug aus zweckmäßigem Boden entnommen wurden, indem die in zu ärmlichem Sand erzogenen Pflänzchen stets im Allgemeinen kränklich und dürftig sind, die auf festerem, namentlich feuchtem Boden entnommenen ein zu geringes Wurzelsystem besitzen, zu dessen reicherer Ausbildung die Natur das Gewächs in dem nahrungsreichen Boden nicht drängt;

3) hauptsächlich aber, daß nicht gehörig Sorge getragen wurde, während des Versetzens, besonders während des Transportes der Pflanzen, deren nur mit einer ungemein feinen Haut bekleideten und deßhalb gegen den Einfluß der Luft überaus empfindlichen Wurzeln vor diesem ihnen schädlichen Einflusse zu sichern.

Neuerdings in größerer Ausdehnung bewirkte Versuche haben dagegen ergeben, daß den in Rede stehenden überaus wohlfeilen Pflanzungen bei Beobachtung nachstehend beschriebener Culturmethode ein zufriedenstellender Erfolg zu verschaffen ist.

1) Es sind nämlich überall da, wo nicht recht kräftige einjährige Pflanzen erzogen werden konnten, zweijährige Pflanzen genommen worden.

2) Es wurden diese Pflanzen am Besten auf sogenanntem frischem Sandboden, d. h. einem solchen erzogen, welcher in seiner Oberfläche wenig humös, auch wenig mit bindenden Erdarten gemischt, also sehr locker ist, dagegen in nicht zu geringer Tiefe eine bündige, wenig durchlassende Unterlage hat, wodurch die Pflanzen ein reichliches Wurzelsystem ausbilden können. Da die Pfahlwurzel im zweiten Jahr auf diesem Boden noch nicht eine dem Verpflanzen unbequeme Länge erreicht hat, und selbst, wenn dieß wirklich mitunter der Fall wäre, noch so fein und dünn ist, um mit Leichtigkeit mittelst der Nägel der Finger abgekniffen werden zu können, so ist die Pflanzung solchergestalt erzogener Kiefernpflanzen vorzuziehen.

3) Es wurde beim Ausheben der Pflanzen die meiste Sorgfalt darauf verwendet, dieselben so wenig, als irgend thünlich, dem Einflusse der Luft (besonders der Frühjahrsluft) auszusetzen. Um dieß zu bewerkstelligen, wurden die Pflanzen sofort nach dem Ausheben in eine Lehmtränke gebracht, die dergestalt dickflüssig hergestellt werden muß, daß deren Masse weder von den Wurzeln sofort wieder abfließen, noch in beschwerender Menge daran hängen bleiben kann, daß also ein dünner Lehmüberzug über die Wurzeln gebildet wird. Sorgfältig dergestalt behandelte zweijährige Kiefern haben auf diese Weise

getränkt sich fünf bis sechs Tage lang feucht und zum Versetzen ganz brauchbar erhalten, wenn sie nach Bedürfniß parthieenweise auf dem Culturorte, wohin sie versetzt werden sollten, in länglichen Haufen, die Wurzeln nach Innen, das Reisig nach Außen gekehrt, abgelagert und Oben mit Rasenplatten dicht zugedeckt worden waren. (Siehe Figur 1 und 2.)

Werden ferner die solchergestalt bis zum Einsetzen behandelten Pflanzen ebenso mit gehöriger Sorgfalt nicht in Pflanzlöcher (weil diese die Wohlfeilheit der quästionirten Methode schmälern), sondern in einfache Spalten, deren nähere Beschreibung weiterhin erfolgen wird, eingesetzt, und sind die Witterungs- und Bodenverhältnisse einigermaßen günstig, so ist mit Sicherheit auf das Gelingen der Pflanzung zu rechnen.

Da indeß alle dergleichen auf Erfahrung basirte Maßregeln in der Uebertragung nur dann einen günstigen Erfolg haben können, wenn sie unter genauer Beobachtung derjenigen Vorschriften ausgeführt werden, deren Anwendung die günstigen Erfolge geliefert hat, so wird es zweckmäßig sein, das bei dieser Culturmethode Statt gefundene Verfahren nachstehend ausführlich zu beschreiben.

Es zerfällt diese Culturmethode sonach in vier Haupt-Abschnitte, als:

1) in das Ausheben der Pflanzen und das Eintränken der Wurzeln in den Lehmschlamm;

2) in den Transport und das Abschlagen oder Ablagern der Pflanzen;

3) in das Anfertigen der Bodenspalten, in welche die Pflanzen eingesetzt werden, und

4) in das Einsetzen der Pflanzen in die Spalten.

Ad 1 und 2. Diese Momente der Cultur lassen sich füglich nicht von einander trennen, und können daher auch gemeinschaftlich beschrieben werden.

Es wird auf einen passenden, den auszuhebenden Pflanzen nahe belegenen Ort Lehm und Wasser (letzteres in Fässern oder Kübeln) nach Bedarf angefahren (wobei zu bemerken ist, daß ein Fuder Lehm und ein Kübel mit circa 20 Eimern Wasser hinreichen, um mehrere Hundert Schock Pflanzen einzuschlämmen). Beide Materialien, Lehm und Wasser, werden in einem großen, vielleicht $2^1/_2$ bis 3 Fuß hohen, $2^1/_2$ bis 4 Fuß weiten Kübel verhältnißmäßig mit einander vermischt, bis die Mischung so consistent geworden, daß sie von eingetauchten Gegenständen nicht vollständig abläuft, aber auch nicht in Stücken daran hängen bleibt.

Neben diesem mit Lehmschlamm gefüllten Kübel x in Figur 3 wird der zum Transporte der Pflanzen zu verwendende Wagen (y) in der in Figur 3 bezeichneten Weise aufgestellt, hinter welchem sich bei dd zwei Mann postiren, welche die eingetauchten Pflanzen den bei bb und cc postirten, nur mit dem Eintauchen beschäftigten Leuten abnehmen und auf dem Wagen verpacken. Da nur die Eintaucher bb den Verladern in erreichbarer Nähe stehen, so haben die Eintaucher cc die von ihnen eingetauchten Pflanzen erst durch die Eintaucher bb in die Hände der Verlader dd gelangen zu lassen, während die Eintaucher bb die von ihnen eingetauchten Pflanzen unmittelbar den Verladern zureichen.

Bei a befindet sich ein Mann, welcher mittelst eines Spatens den Lehmschlamm im Kübel durch ein ununterbrochenes Hin- und Herbewegen des Spatens immerwährend in einer gleichmäßigen Mischung erhält, und das Niederschlagen der Lehmerde auf den Boden des Kübels verhindert. Bei eeee stehen die Pflanzenhalter, welche die auszuhebenden Pflanzen den die letzteren zu tragenden Pflanzenträgern mit dem Korbe, worin sie gebracht werden, abnehmen, während sie einen ausgeleerten Korb dagegen auswechseln und die vollen Körbe Eintauchern hinhalten, damit diese die Pflanzen mit beiden Händen je zu einer, zwei bis drei herausziehen und eintauchen können. Zum Transporte der Pflanzen bis zum Verschlämmen sind die rundlichen, sich oben wieder etwas verengenden, die Form halber Melonen habenden Obst- oder Erdtoffelkörbe mit Henkeln zweckmäßig, in welchen die Pflanzen mit den Wurzeln nach unten, mit dem Reisig nach oben zu gestellt und hierdurch am Besten gegen die Luft geschützt bleiben (siehe Figur 4), besonders wenn sie recht dicht gepackt werden.

Nach dem Zeitaufwande, welchen die Eintaucher zu ihrem Geschäfte gebrauchen, richtet sich auch die erforderliche Zahl der Pflanzenträger und Pflanzen-Ausheber. In der Regel sind acht Mann zum Ausheben erforderlich, wenn vier Mann eintauchen, da das Ausheben nicht mit den Händen allein, sondern mittelst Spaten bewirkt werden muß, um die Wurzeln der Pflanzen beim Herausziehen auch nicht im Geringsten zu zerreißen.

So viel Pflanzen, als vier Mann ausheben, tragen sechs Mann unter Anwendung von Wechselkörben gemächlich zu.

Zu Aushebern, Verladern (dd) und Schlämmern (a) sind unbedingt Männer oder starke Burschen erforderlich, zu den Eintauchern bb, cc können auch Männer oder starke Burschen, selbst kräftige Frauenzimmer verwendet werden, zu den Pflanzenhaltern eeee und zu den Pflanzenträgern dagegen sind schwächere, aber hurtige Personen, als Mädchen und Jungen selbst von vierzehn Jahren aufwärts, anwendbar.

Ueber das Ausheben, Zutragen, Halten und Eintauchen der Pflanzen ist Nichts weiter zu sagen, da alle

diese Geschäfte zu einfacher Natur sind; dagegen bleibt über die zweckmäßigste Art der Verladung noch Einiges hinzuzufügen.

Es wird nämlich der Wagen hierzu ohne Leitern nur mit dem Vorder- und Hinterrungengestell und den Wagenbrettern (Boden) angewendet, und zur ersten Lage Pflanzen auf jeder Seite des Wagenbodens gegen die Rungen, an Stelle der Wagenleitern, ein 6 bis 8 Zoll hohes Brett *aa* von der Länge des Wagenbodens gestellt.

Auf diesem Brette kann demnächst, wenn der erste Boden mit Pflanzen belegt und resp. angefüllt ist, wieder ein zweiter Boden etablirt werden, in dem in angemessenen Abständen drei Knüppel von 1½ bis 2 Zoll Stärke, etwas breiter, als der untere Wagenkasten, quer über denselben und über diesen wieder ein zweiter Boden aus 2 bis 3 Zoll schmalen Brettern gelegt, und ebenfalls, wie unten, darauf zwei Seitenbretter von 6 bis 8 Zoll Höhe gegen die Rungen gestellt werden. Dieser zweite Boden kann nochmals mit Pflanzen belegt und angefüllt und dann wiederum mit Brettern bedeckt werden, entweder um in gleicher Weise noch eine dritte Lage Pflanzen aufzunehmen, oder die zweite Schichte derselben zuzudecken und gegen die Einwirkung der Sonne und der Luft zu schützen. — Wird eine dritte Lage Pflanzen auf dem Wagen verpackt, so muß selbstredend auch diese wie zuvor zugedeckt werden (siehe Figur 5 und 6). Das Verladen geschieht nun in der Weise, daß zunächst Jeder der Verlader *dd* eine Lage an seinem Wagenrade, wo er steht, neben einander und auf einander, die Wurzeln nach dem Innern des Wagens zugekehrt legt, und gleichzeitig dieser Lage gegenüber eine zweite Lage macht, so daß die Wurzeln einander zugekehrt sind. (Siehe Figur 3 *ββ*.) Auf diese Weise kann ein Einspänner-Wagen 70 bis 80 Schock eingeschlämmter Pflanzen auf eine Fuhre verladen, und resp. transportiren.

Die solchergestalt bewirkte Verpackung der Pflanzen gestattet einen sehr weiten Transport, was die Methode besonders empfiehlt, wenn es sich um Ausführung einer Pflanzung auf Orten handelt, wo Pflanzen in der Nähe gar nicht zu beschaffen sind; denn bei einer Entfernung von einer Viertelmeile hat der Transport solcher Pflanzen erfahrungsmäßig nicht über einen Pfennig pro Schock gekostet, wenn nämlich zum Transport noch Wechselwagen angenommen wurden, so daß der eine Wagen beladen ward, während der andere mit dem Zugviehe zum Transporte der Pflanzen unterwegs war. Auf dem Culturort angekommen, werden die Pflanzen in der für den Bedarf erforderlichen Vertheilung in Parthieen zu 20, 30 bis 50 Schock abgeladen und ordnungsmäßig in gleicher Lage, wie auf dem Wagen, auch auf der Erde abgelegt, d. h. in länglicher Figur, die Wurzeln nach Innen gelegt, daß die gegenüberliegenden Wurzelspitzen sich berühren. Zuletzt werden einige Stücke Rasen daneben ausgestochen, und mit demselben das Pflanzlager sorgfältig bedeckt. (Siehe Figur 1 und 2.) In dieser Lage halten sich die geschlämmten Pflanzen selbst bei sehr trockener Witterung fünf bis sechs Tage vollständig feucht, und es kann daher bei der Eintheilung des Culturgeschäftes füglich erst eine ganze Parthie Pflanzen mit denselben Arbeitern, welche später die Pflanzung verrichten sollen, ausgehoben, eingeschlämmt, eingeschlagen rc. werden, bevor die Pflanzung selbst beginnt.

Ad 3. Die Anfertigung der Spalten in dem Boden zum Einsetzen der Pflanzen kann nur durch Männer geschehen, weil einiger Kraftaufwand dazu erforderlich ist. Eine beliebige Anzahl Arbeiter stellen sich in der Querverbandsweite neben einander auf, und fertigen mittelst Spaten unter Anwendung von Maßstöcken zur Bestimmung des Längenverbandes, in welchem sie sich fortlaufend weiter bewegen, die Spalten, indem sie zunächst mit einem möglichst horizontal geführten Spatenstiche den oberen Rasen des Bodens in der Größe einer Spatenfläche abstechen und auf der Südseite neben der solchergestalt verwundeten Bodenstelle umlegen, dann dieselbe mit einigen kräftigen, senkrecht geführten, kreuzweise hin- und herbewegten Spatenstichen auflockern, und endlich mit einem einzigen kräftigen, bis auf 10 bis 12 Zoll einzudrückenden Spatenstich eine Spalte in den entblößten, aufgelockerten Boden stoßen, und solcher durch einige seitwärts geführte Bewegungen des Spatens eine obere Weite von 2 bis 2½ Zoll geben.

Ad 4. Hinter den Spaltenverfertigern gehen nun die Pflanzer, wozu am Besten Frauenzimmer oder junge, noch schmiegsame Burschen abgerichtet werden können, weil die Einpflanzung in gebückter Stellung meist auf den Knieen geschehen muß, wozu Männer in der Regel zu schwerfällig sind. Gewöhnlich rechnet man auf einen Spaltenfertiger eine Pflanzerin, wenn sonst die Beschaffenheit des Terrains oder die Ungeübtheit der Pflanzerinnen nicht eine Modification erheischt. Die Pflanzerinnen führen die einzusetzenden Pflanzen entweder in einer vorgebundenen Schürze, oder in dem ad 1 und 2 (Figur 4) beschriebenen und gezeichneten, möglichst noch mit einem Lappen oder Tuche verdeckten Korbe mit sich, und füllen solche selbst mit Pflanzen an den Ablegungsplätzen derselben.

Zum Einsetzen der in Rede stehenden Pflanzen bedarf die Pflanzerin eines hölzernen Spatens von 12 Zoll Länge, an einem Ende zum Handgriff abgerundet und am andern Ende auf 2½ bis 3 Zoll verbreitet (siehe Figur 7). Das Einpflanzen selbst geschieht nun folgender-

maßen. In gebückter oder besser in knieender Stellung zieht die Pflanzerin eine Pflanze aus ihrem Vorrathe, schüttelt die an deren Wurzel etwa hängenden größeren Lehmstücke mit einer leisen Bewegung ab, senkt mit der linken Hand die Pflanze am Wipfel haltend die Wurzel bis zum Wurzelknoten in die bereits gefertigte Spalte des Bodens, streicht innerhalb derselben mit dem in der rechten Hand gehaltenen Spatel die von dem Lehmschlamm etwa zusammengeklebten Wurzeln vorsichtig von beiden Seiten auseinander, und drückt mit derselben Hand, während sie auf einen Augenblick den Spatel ablegt, den Boden auf beiden Seiten gegen die Pflanze an. Nun richtet sich die Pflanzerin, immer mit der linken Hand die Pflanze am Wipfel aufrecht haltend, empor, und tritt mit beiden Füßen neben die Pflanze, und solchergestalt den Boden um dieselbe fest. Ist die Spalte für den einzusetzenden Pflänzling zu tief, so muß die Pflanzerin vor dem Einsetzen der Pflanze mit einigen Spatelstichen die Erde in der Spalte etwas ablösen und durch deren Abfall die Spalte mehr füllen, oder die allzu lange Pfahlwurzel mit den Nägeln abkneifen. In ganz bindendem, lehmigem Boden ist bei dieser Pflanzungsmethode allerdings zu befürchten, daß, während der Spalt oben zugedrückt wird, dieselbe in der Tiefe aufgeklüftet bleibt, und so einen leeren Raum behält, der das Gedeihen des Pflänzlings stören muß, und es wird daher hier die Spalte überhaupt nicht zu tief zu machen, hauptsächlich aber das Antreten der Pflanzen kräftiger zu bewirken sein, als im lockeren Boden. Da aber in der Regel wohl selten Kiefern auf solchem bindenden Boden angebaut werden, vielmehr ihr Standort mehr den ärmeren und namentlich lockeren Bodenclassen angehört, so wird die oben ausgesprochene Besorgniß meist von selbst wegfallen.

Die Wurzeln einer solchergestalt eingesetzten Spaltpflanze müssen in dem Spalt ungefähr die Lage einer nach unten gekehrten, ausgespreizten Hand erhalten. (Siehe Figur 8.)

Bezüglich der Wohlfeilheit dieser Culturmethode bleibt noch zu bemerken, daß das Schock Pflanzen inclu der Kosten des Transportes auf eine Viertelmeile Entfernung mit durchschnittlich 10 Pfennigen hergestellt werden kann.

Schließlich mag noch eine erläuternde Bemerkung über die Anfertigung der Spalten hier Platz greifen. Es ist nämlich weiter oben hier gesagt worden, daß der Rasen abzuschälen und der Boden, in welchem der Spalt gefertigt werden soll, vorher aufzulockern ist. Dieß Verfahren hat nun zum Zweck, einmal durch die Auflockerung des Bodens das Andrücken desselben gegen die eingesetzte Pflanze leicht und besser herzustellen, somit die leeren Räume in der Spalte zu vermindern und der Ausbreitung des feinen Wurzelgewebes der jungen wachsenden Pflanze weniger hinderlich zu werden; dann aber dient das Abschälen des Rasens dazu, die atmosphärischen Niederschläge, besonders auch den Thau, welcher bei dürrer Jahreszeit auf den ärmeren Bodenclassen oft die einzige Erquickung und resp. das einzige Erhaltungsmittel der jungen Pflanzen bildet, dem Boden und somit den Wurzeln der Pflanzen zugänglicher zu machen. 92.

Literarische Berichte.

1.

Die Forstorganisation in Baden vom Jahre 1849, verglichen mit jener des Jahres 1834 durch K. v. Kleiser, Großherzoglichen Forstmeister und Vorstand der Forstinspection Donaueschingen. Engen 1851. Druck der A. Roos'schen Buchdruckerei. 50 Seiten 8. *)

In der I. Abtheilung wird die Wichtigkeit der Waldungen im Allgemeinen kurz besprochen, und es wäre eine deßfallsige Erörterung in dem vorliegenden Falle zu tadeln, wenn dieses Schriftchen nicht zugleich auch für solche Berufene und Unberufene bestimmt wäre, welche vom Walde zwar Nichts wissen, als daß er Holz liefert, aber dennoch, wenn von demselben die Rede ist, ein Wort mitsprechen zu müssen glauben.

Da die Gemeinden in jeder Beziehung als die wesentlichsten Grundpfeiler der staatlichen Einheit angesehen werden müssen, so kann es wohl keinem Zweifel unterliegen, daß die Gemeindewaldungen für den Staat nicht minder wichtig sind, als die eigentlichen Staatswaldungen, und daß daher die Staatsregierung bei Erlassung von Forstgesetzen und Forstverwaltungsvorschriften die ersteren nicht minder, als die letzteren im Auge behalten müsse, und dieß namentlich dort, wo das Gemeinde- und Stiftungswaldeigenthum in ausgedehnterem Maaße vorkommt.

Auf diesen Standpunkt glaubte sich der Herr Ver-

*) Wir haben zwar schon im vorigen Heft einen Bericht über dasselbe Buch geliefert; der Inhalt des vorliegenden rechtfertigt aber doch seine abgekürzte Aufnahme.
Anmerk. des Herausgebers.

fasser bei der Lösung seiner Aufgabe schon auch deßwegen stellen zu müssen, weil die Gemeindewaldungen des Großherzogthumes Baden von der dortigen Gesammt-Waldfläche mit 1.373.322 Morgen 49,94 pCt., die forstärarischen Waldungen aber bloß 17,86 pCt., die Körperschaftswaldungen nur 1,67 pCt. und die Privatwaldungen nur 30,53 pCt. einnehmen. Von dieser offenbar ganz richtigen Ansicht scheint auch die Staatsregierung in Baden im Jahre 1834 ausgegangen zu sein, da in dem dortmals erschienenen Forstgesetz und in der darauf gefolgten Forstorganisation auch bezüglich der Gemeinde- und Stiftungswaldungen alles Dasjenige sorgfältig angewendet wurde, was eine pflegliche Waldbehandlung bedingt. Daß dieselbe aber dennoch ihr eigenes, anerkannt gutes Werk nach so kurzer Zeit wieder selbst zerstörte, und durch eine zwar etwas wohlfeilere, aber offenbar ungenügende Einrichtung zu ersetzen suchte, kann nur erklärlich gefunden werden, wenn man berücksichtigt, daß sie dortmals, wie auch anderwärts geschehen, so Manches geschehen lassen mußte, von dem sie zum Voraus überzeugt war, daß es nur sehr nachtheilige Folgen haben könne.

Die II. Abtheilung enthält kurze Nachweisungen über Dasjenige, was seit der Constituirung des badischen Landes als Großherzogthum bis auf die neuere Zeit hinsichtlich einer besseren Ordnung im Forstwesen geschehen ist. Die während dieses Zeitraumes vorgekommenen organischen Veränderungen waren der Zahl nach zwar ziemlich bedeutend, hinsichtlich ihrer Wirkungen aber nur sehr schwach, indem sie bis zum Jahre 1834 mehr eine Abänderung der Benennung der Stellen und Beamten, als der Verwaltungs- und Wirkungskreise zur Folge hatten. Den Zeitabschnitt vom Jahre 1834 bis zum Jahre 1849 bezeichnet der Herr Verfasser als den Glanz- und Lichtpunkt des badischen Forstwesens.

Die Abtheilung III handelt von den Vorzügen und den wohlthätigen Wirkungen der Forstgesetzgebung vom Jahre 1834 und der ihr gefolgten Organisation mit größerer Ausführlichkeit. Dabei werden bezüglich der ersteren hervorgehoben: a) Das verbesserte Forststraf-Verfahren; b) die Aufstellung der Tarife zur Berechnung der Frevel-Strafansätze; c) die kräftigere Handhabung des Forstschutzes, und d) die Vermarkung, Vermessung, Abschätzung u. s. w. der Gemeinde-, Staats- und Stiftungswaldungen.

Die im Jahre 1834 ausschließlich zum Vortheile der Gemeinde- und Stiftungswaldungen bestellte Forstpolizei-Direction konnte ihre ganze Thätigkeit diesen Waldungen zuwenden, und dieselben daher in möglichster Bälde dem Ziel einer guten Forstverwaltung entgegenführen. Die früher bestandenen Forstämter wurden im Jahre 1834 als Aufsichts-, Leit- und Controlbehörden beibehalten, die Bezirksförster erhielten einen angemesseneren Wirkungskreis, und wurden nebenbei durch Gewährung von Taggebühren und Pferderationen in den Stand gesetzt, ihren Obliegenheiten überall und *zur rechten Zeit* auf eine den Waldungen ersprießliche Weise nachzukommen.

Als günstige Erfolge der Einrichtung von 1834 wird von dem Herrn Verfasser hervorgehoben, daß in zehn Jahren auf einem Areal von 711.083 Morgen Gemeinde- und Stiftungswaldungen 126.974 Morgen durch Saat und Pflanzung theils ausgebessert, theils neu cultivirt, daß ferner 2.036.925 Ruthen Entwässerungsgräben geöffnet und 517.123 Ruthen Abfuhrwege hergestellt wurden. Dieses sind allerdings schöne Ergebnisse des Forstgesetzes von 1834, und es wird, wie der Herr Verfasser richtig bemerkt, aus anderen Ländern ein gleich erfolgreiches Wirken nicht wohl nachgewiesen werden können.

Bei der Anerkennung dieser höchst bedeutenden Erfolge können wir aber nicht unberücksichtigt lassen, daß anderen Ländern, welchen die Gelegenheit nicht gegeben ist, sich der badischen Forstverwaltung mit so großartigen Wald-Verbesserungen an die Seite zu stellen, gerade deßwegen Glück zu wünschen sein dürfte, indem gewiß ein bedauerlicher Waldzustand erforderlich ist, wenn in einem so kurzen Zeitraume nahezu 18 pCt. der ganzen Waldfläche theils der vollständigen Cultivirung und theils der Ausbesserung unterstellt werden können. Dieses Verhältniß zwischen der bestockten und culturbedürftigen Fläche liefert wohl den unzweideutigsten Beweis, wie sehr es an der Zeit war, den Gemeinde- und Stiftungswaldungen in Baden eine pfleglichere Behandlung zukommen zu lassen. Darüber, ob mit jenen Waldverbesserungen alles Versäumte nachgeholt werden konnte, läßt uns der Herr Verfasser im Ungewissen; allein es darf angenommen werden, daß noch so Manches zu thun übrig sein werde, und es daher schon deßwegen hätte sehr bedenklich erscheinen sollen, eine sich so erfolgreich erprobte Einrichtung ohne Weiteres aufzuheben, um durch eine offenbar unzulängliche Maßregel einige tausend Gulden zu ersparen.

Der Herr Verfasser nimmt an, daß nach den von ihm gegebenen Darlegungen die Zweckmäßigkeit der Forstorganisation von 1834 nicht bestritten werden könne, wozu auch wirklich vollkommen zureichende Gründe vorliegen, und geht unter IV zu der Frage über, ob derselben etwa der Vorwurf zu großer Kostspieligkeit gemacht werden könne, und findet dabei, daß die Gesammt-Verwaltungskosten der Domänen-, Gemeinde- und Stiftungswaldungen im Großherzogthume Baden nur

11,3 pCt. des Reinertrags ausmachen. Obgleich hiernach diese Frage für die Forstorganisation von 1834 sehr günstig beantwortet ist, und derselben daher auch in dieser Beziehung kein haltbarer Vorwurf gemacht werden kann, so möchten wir dennoch ihres Fortbestandes wegen diesem Rechnungsresultate das Wort nicht reden, wenn dieselbe nicht an und für sich als eine gute und der Wichtigkeit des Staats-, Gemeinde- und Stiftungs-Waldvermögens entsprechende Einrichtung angesehen werden könnte. Denn die wohlfeilsten Einrichtungen in dieser Beziehung sind nicht selten, und gerade deßwegen, weil sie wenig kosten, die schlechtesten. Den Beweis für diese Behauptung liefern wohl unstreitig die Gemeinde- und Stiftungswaldungen des Großherzogthumes Baden selbst, indem dort vor dem Jahre 1834, also vor der Einführung der jetzt zu kostspielig gefundenen Forst-Organisation, mindestens 126.974 Morgen theils unvollkommen und theils gar nicht bestockt waren. Wird von den gewiß immerhin bedeutenden Vortheilen, welche durch die Aufwerfung von 2.036.925 Ruthen Entwässerungs-Gräben und die Herstellung von 517.123 Ruthen Abfuhrwege erreicht wurden, ganz abgesehen, auch gegen alle Wahrscheinlichkeit angenommen, daß durch die Cultivirung von 126.974 Morgen alle Oedflächen in den betreffenden Waldungen in Bestockung gebracht worden seien, daß ferner nur die Hälfte jener Fläche, also bloß 63.487 Morgen im Durchschnitte zehn Jahre ertragslos gewesen sein, so berechnet sich bei Voraussetzung eines jährlichen Reinertrages von nur 2 fl. pro Morgen ein Verlust von 63.487 × 2 × 10 = 1.269.740 fl., welchem ein jährlicher Zinsenentgang von 50.708 fl. zur Seite steht. Wären diese Waldungen rechtzeitig, also noch vor der Einführung der angeblich theuren Organisation im Jahre 1834 in Bestockung gebracht worden, so wären die betreffenden Gemeinden und Stiftungen offenbar mindestens um die gewiß sehr bedeutende Summe von 1.269.740 fl. reicher, und es könnte schon mit den Zinsen aus denselben die durch die neue Einrichtung beabsichtigte Ersparniß mehr als ausgeglichen werden.

Daß solche Resultate nicht nur auf dem Papiere gegeben, sondern auch in der Wirklichkeit nachgewiesen werden können, wollen wir durch das Hervorheben des folgenden Falles aus einer Reihe von ähnlichen Vorkommnissen darzulegen suchen. Die sehr herabgekommenen Waldungen einer Gemeinde waren von 1823 an einer fleißigen Beförsterung und Oberaufsicht unterstellt, und wurden bis zum Jahre 1832, wo eine Abschätzung ihren Ertrag auf 900 Klafter jährliche Hauptnutzung stellte, so mancherlei Verbesserungen in denselben vorgenommen. Später fand eine noch fruchtbarere Thätigkeit in diesen Waldungen Statt, und eine zweite Ertragsschätzung im Jahre 1848 stellte den jährlichen Abgabesatz an Hauptnutzungen für die betreffenden 2831 Morgen auf 1624 Klafter, somit um 724 Klafter höher. Wird nun auch angenommen, daß die erste Abschätzung den Ertrag um 224 Klafter zu niedrig gestellt habe, so hat diese Gemeinde dennoch vom Jahre 1823 bis 1848, also während 25 Jahren jährlich 500 Klafter, daher im Ganzen 12.500 Klafter (à 5 fl. auf dem Stocke = 62.500 fl.) weniger schlagen können, als der Wald unfehlbar gestattet haben würde, wenn die im Jahre 1823 eingeführte Beförsterung und Beaufsichtigung 25 Jahre früher eingetreten wäre. Uebrigens können auch diese und ähnliche immerhin sehr beachtungswerthe Rechnungsergebnisse als eine Unterstützung bei der Darlegung der Nothwendigkeit einer durchaus pfleglichen Behandlung der Gemeinde- und Stiftungswaldungen angesehen werden, da es beim Staatshaushalt überhaupt weniger darauf ankommt, ob irgend ein ihm unabweislich nothwendiges Verhältniß mehr oder weniger Reinertrag abwerfe, und ob dieser direkt oder indirekt erfolge, sondern vielmehr auf die richtige Beantwortung der Frage, ob ihm irgend eine Anstalt unentbehrlich sei, und ob sie bei diesem oder jenem Aufwande die beabsichtigten Zwecke genügend erfülle.

Für die richtige Beantwortung dieser und ähnlicher Fragen genügt aber eine gewöhnliche Vergleichung der Einnahmen und Ausgaben nicht, sondern es gehört dazu die Befähigung, den Organismus des Staatslebens von einem höheren Standpunkt aus auffassen, die Zahl und Kraft seiner Pulsschläge bemessen und darnach dessen Dauer und Behaglichkeit bestimmen zu können. Dazu gehört freilich wohl etwas mehr, als die Kunst, durch ein rechtzeitig aufgestelltes Rechnungsexempel in der Staatsverwaltung eine Erscheinung hervorzubringen, welche der vorübergehenden und lebenverkürzenden Wirkung des Weines im abzehrenden Menschenkörper gleichkommt.

Wir wollen damit nicht sagen, daß man bei Forst-Organisationen die finanzielle Seite als eine unwichtige Rücksicht behandeln solle, sondern behaupten vielmehr, daß jede deßfallsige Einrichtung so lange als eine ungenügende angesehen werden müsse, so lange sie nicht mit dem möglichst geringen Kostenaufwande gleichzeitig das vorgesteckte Ziel vollkommen zu erreichen vermag. Ein bestimmter und allgemeiner Maßstab für die Beurtheilung einer Forstorganisation nach dem Kostenaufwande läßt sich auch gar nicht aufstellen, indem dieser in den verschiedenen Ländern und Gegenden durch zu vielerlei gegebene Verhältnisse bedingt ist. So z. B. müßte sich bei abgesonderter Behandlung der Schutz- und Verwal-

tungskosten für den Schwarzwald wohl ein ganz anderes Resultat herausstellen, als für die Waldungen des Rheinthales.

Nachdem der Herr Verfasser die Zweckmäßigkeit und Wohlfeilheit der Organisation von 1834 nach allen Beziehungen dargethan hat, stellt er die Frage auf, wie es habe kommen können, daß man dennoch schon im Jahre 1849 aufs Neue organisirt habe?

Nach der hierauf folgenden Beantwortung waren es hauptsächlich die Revierverwalter des Großherzogthumes Baden, welche die Forstämter als ein veraltetes Institut erklärten, und sowohl deßwegen, als auch aus anderen Gründen die Aufhebung derselben herbeizuführen suchten. Wer sich noch außer diesen Stimmen für die Beseitigung der Forstämter erklärte, nahm die durch den Bestand der Forstämter herbeigeführte Kostspieligkeit der Forst-Verwaltung zur Hülfe, und so wurde die Sache in einem allen Umwälzungen günstigen Augenblicke zur Ausführung gebracht. Das Detail über die deßfallsigen Vorkommnisse ist wirklich interessant, und es verdient aus demselben hervorgehoben zu werden, daß dem Herrn Verfasser, welcher ebenfalls Mitglied einer behufs der Berathung über die neueste Organisation unterm 19. September 1848 niedergesetzten Commission war, bei dieser Veranlassung unmittelbar vor Eröffnung der Sitzungen von einem hochgestellten Beamten erklärt wurde, „daß die Forstämter nicht mehr haltbar seien, denn einmal habe man kein Geld mehr, die Vorstände derselben zu bezahlen, und dann hätten **sich die Forstämter die Ungunst der Bezirksförster in hohem Grade zugezogen.**" Wir glauben annehmen zu dürfen, daß diese Worte auf jeden sachkundigen und unbefangenen Leser den gleichen Eindruck machen müssen, den wir empfunden, und daher hier jede weitere Erörterung in dieser Beziehung als ganz überflüssig angesehen werden könne. So viel ergibt sich nebenbei aus jener Erklärung ganz unzweifelhaft, daß die Bezirksförster für ihre Wünsche in höheren Regionen einen guten Anhalt gehabt haben müssen, und dieser auch vorzugsweise den eingetretenen Umschwung herbeigeführt haben möge.

Die Abtheilung VI ist einer näheren Bezeichnung der sich aus der Forstorganisation von 1849 ergebenden Vor- und Nachtheile gewidmet. Die durch dieselbe herbeigeführten wesentlichsten Veränderungen sind: 1) Vereinigung der Forstpolizeidirection mit der Direction der Forstdomänen und Bergwerke; 2) Aufhebung der Forstämter und Einsetzung von fünf Forstinspectionen; 3) Erklärung der Bezirksforsteien zu angeblich selbstständigen Verwaltungsstellen.

Als Lichtpunkt dieser neuen Einrichtung wird hervorgehoben die Vereinigung der beiden früheren Directions-Behörden in eine, indem durch dieselbe nicht nur eine schnellere Erledigung mancher Geschäfte, sondern auch eine jährliche Ersparniß von 11.927 fl. erzielt wurde. Ebenso hatte die Aufhebung der Forstämter eine jährliche Minderausgabe von 33.028 fl. zur Folge. Es beträgt sonach die Gesammtersparniß = 44.955 fl., von welcher übrigens wegen größerer Belastung des Pensionsfonds und einiger Vermehrung des Aufwandes für die Bezirks-Forsteien circa 14.955 fl. abzuziehen sind, und es blieben daher als wirkliche jährliche Ersparniß in runder Summe 30.000 fl.

Die aus dieser neuen Einrichtung unabweislich erwachsenden Nachtheile sind von dem erfahrenen Herrn Verfasser mit so viel Sachkenntniß und Gründlichkeit geschildert, daß nur einige Unbefangenheit und praktische Laufbahn dazu gehört, um von der treffenden Wahrheit des in dieser Beziehung Angeführten vollkommen überzeugt sein zu können. Ganz richtig behauptet derselbe unter Anderem auch, daß die oben bezeichneten 11.927 fl. nur auf Kosten der Wirthschaft in den Gemeinde- und Stiftungswaldungen erspart werden können, indem es der vereinigten Direction nicht möglich sein könne, sämmtliche Geschäfte rechtzeitig und gründlich zu erledigen, und die nächste Folge hiervon eine Vernachlässigung der die Gemeinde- und Stiftungswaldungen betreffenden Arbeiten sein müsse, und dieß um so mehr, als sich auch die Bezirksförster bemühen werden, ihre Zeit und Kraft zunächst den ärarischen Waldungen zuzuwenden.

Ferner sagt derselbe auf Seite 28: „Es handelt sich bei dem Forsthaushalte nicht bloß darum, begangene Fehler aufzudecken und zur Anzeige zu bringen, sondern auch darum, Mißgriffe, die oft von schweren Folgen begleitet sind, rechtzeitig zu verhüten." Wer schon praktisch gewirkt hat, und nicht der Sclave höchst bedauerlicher Einbildung ist, Der wird wissen, wie sich im praktischen Leben dem redlichen Streben nach dem Hochpunkt einer möglichst guten Verwaltung so vielerlei Hindernisse entgegenstellen, und wie wünschenswerth es daher jedem gutgesinnten Staatsdiener sein muß, sich recht oft des Rathes erfahrener Fachmänner bedienen zu können, und daß es daher auch schon nach dieser Richtung einer pfleglichen Waldbehandlung nur sehr ersprießlich sein kann, wenn beaufsichtigende und leitende Beamte so gestellt sind, daß sie ihrer Aufgabe auch in dieser Richtung genügen können. Mit vollem Rechte wird ferner getadelt, daß den ohnedieß schon nicht ausreichenden fünf Forstinspectoren gar keine Competenz eingeräumt ist, und sich dieselben bei dem Vorkommen irgend eines Mißstandes erst noch um die Anerkennung des hierwegen aufzunehmenden Protokolles mit den

Revierverwaltern herumstreiten müssen. Zur Erledigung solcher Differenzen sollen Bezirksförster und wahrscheinlich aus nicht zu großer Entfernung berufen werden. Abgesehen von der gewiß ganz eigenthümlichen und sonderbaren Stellung, in welche die Forstinspectoren bei derartigen Veranlassungen versetzt werden, erscheint diese Geschäftsbehandlung schon deßwegen ganz unpraktisch, und daher auch ungeeignet, weil der in solchen Fällen zu wählende Schiedsrichter aus einem Dienstverhältnisse gewählt werden muß, welches dem Betreffenden die Besorgniß aufdringen muß, daß schon in nächster Zeit auch in seinem Bezirk und vielleicht sogar in derselben Sache ein gleicher Augenschein stattfinden werde. Dieses kann natürlich immerhin nur eine sehr befangene Erledigung der betreffenden Differenzen zur Folge haben. Auf Seite 33 führt der Herr Verfasser hierher bezügliche Aeußerungen von Bezirksförstern an, welche die obige Annahme vollkommen bestätigen.

Aus den Abtheilungen VII und VIII ersehen wir, daß die Organisation von 1849 die Diäten und Fourage-Gelder der Bezirksförster aufgehoben und dafür Aversen bestimmt hat. Diese Abänderungen erachtet der Herr Verfasser als Mißgriffe, und begründet diese Behauptung auf eine vollkommen überzeugende Weise. Das Diätenwesen ist insbesondere ein Gegenstand, der schon überall und zu allen Zeiten zu den mannigfaltigsten Betrachtungen und Erörterungen Veranlassung gegeben hat. Hierbei kam man übrigens früher oder später meistens wieder zu der Ueberzeugung, daß die Menschen zu nehmen seien, wie sie sind, und nicht, wie sie sein sollten, und es daher, obgleich der Diätenbezug so mancherlei bedeutende Schattenseiten hat, dennoch am Meisten praktisch und den Geschäften am Zweckdienlichsten erscheine, den Diätenbezug zu gestatten. Es kann allerdings in beiden Fällen, nämlich bei der Gewährung von Diäten, wie bei der Bezahlung von deßfallsigen Aversen Mißbrauch eintreten, allein, wie überall, muß man auch hier von zwei unabweislichen Uebeln das kleinere wählen. Bezahlt man Diäten, so kann ein Mißbrauch dadurch entstehen, daß die auswärtigen Geschäfte etwas bequem und zersplitterter, als geschehen könnte, vorgenommen, und daher zu viele Tage in die Diätenrechnung aufgenommen werden. Werden dagegen Aversen ausgesetzt, so kann es geschehen, daß umgekehrt weniger Tage auswärts zugebracht werden, als nach Maßgabe der Diäten-Aversen bezahlt werden, und die gute Besorgung der Geschäfte gefordert hätte. In beiden Fällen bezahlt also die betreffende Kasse mehr, als ihr mit Rücksicht auf die geschehenen Leistungen hätte zugemuthet werden sollen, und es besteht in dieser Hinsicht zunächst nur der Unterschied, daß ihr bei den Aversen über diese hinaus Nichts zugemuthet werden kann, während sie bei dem Diätenbezuge möglicherweise noch Steigerungen ausgesetzt sein kann. Nehmen wir an, daß das Aversum für eine gewisse Bedienstung auf 200 fl. festgestellt, der betreffende Beamte aber nur die der Hälfte jener Summe entsprechende Zeit auswärts zugebracht, und dagegen später, nachdem ihm Diäten bezahlt wurden, so viel Zeit auf seine auswärtigen Geschäfte verwendet habe, daß seine deßfallsige Rechnung auf 300 fl. gestellt werden konnte. Im letzteren Falle würden pro Jahr 100 fl. zu viel bezahlt, und im ersten Falle die Geschäfte offenbar nur zur Hälfte besorgt worden sein. Es ist nun wohl klar, daß jener Mehraufwand gegenüber dem Nachtheile, welcher durch die ganz unvollkommene Besorgung der auswärtigen Geschäfte den Waldungen zugeführt werden muß, kaum der Beachtung werth erscheint. Denn würde behauptet werden wollen, daß ein großer Nachtheil durch hälftige Besorgung der auswärtigen Geschäfte nicht entstehe, so würde man mit vielem Grunde verlangen dürfen, daß die Revierverwaltungsbezirke im Verhältnisse der zuläßigen Verminderung der auswärtigen Geschäfte vergrößert werden sollen, wobei alsdann weit größere und mehr gesicherte Ersparnisse, als durch die Feststellung von Aversen, zu erzielen sein müßten. Uebrigens kann bei dem Bezuge von Diäten, wenn diese richtig bemessen, und deren Aufrechnung einer angemessenen Controle unterstellt ist, nur höchst unbedeutender Mißbrauch stattfinden, während die Aussetzung von Aversen unberechenbare Folgen haben kann.

Hiernach können wir die Feststellung von Diäten-Aversen namentlich bei dem Forstverwaltungspersonale nur als einen in seinen allmählichen Folgen sehr schädlichen Mißgriff erklären. In ähnlicher Weise wirkt auch die Aversirung der Pferdehaltungskosten mit Aufhebung der Verbindlichkeit, Pferde halten zu müssen, schädlich, wie der Herr Verfasser betreffenden Ortes ausführlich nachweist.

In der Abtheilung IX kommt der Verfasser nochmals auf den Kostenunterschied zurück, welcher zwischen der Forstorganisation von 1834 und der von 1849 besteht, worüber wir schon oben das Erforderliche mitgetheilt haben.

Bei einem Rückblick auf das Vorgetragene ergibt sich, daß die Forstorganisation von 1849 alle eine zweckmäßige Forstverwaltung bedingende Stellen, nämlich: a) Forstdirection, b) Forstinspection, c) Forstverwaltung, und d) Forstschutz, zwar beibehalten hat, und insofern gegen dieselbe Nichts zu erinnern käme; allein was können die Namen der Stellen dem Wald und dem Staate nützen, wenn sie theilweise in offenbar zu

geringer Zahl bestehen, und überdieß noch in ihrer Wirksamkeit gelähmt sind, wie dieses bei den höchst wichtigen Forstinspectionen offenbar der Fall ist.

Jede Hoffnung aufgebend, daß man in Baden wieder auf die Forstorganisation von 1834 zurückkommen werde, macht der Herr Verfasser unter X Vorschläge, wie dem jetzigen vielseitigen Mißstand auf eine ersprießliche Weise abgeholfen werden könnte, ohne eine beachtungswerthe Vermehrung des dermaligen Gesammtkostenaufwandes zu veranlassen.

Dieses wäre dadurch zu bewerkstelligen, daß man die Thätigkeit der jetzigen Forstdirection auf die Staatswaldungen beschränken, die Forstinspectionen aufheben, die Forstpolizei, sowie die Forstgerichtsbarkeit den Regierungen, oder den für diese zu bestellenden Instituten zuweisen, und denselben alsdann je einen Referenten in Forstsachen zutheilen würde.

Die Bezirksforsteien würden dann bezüglich der Gemeinde- und Stiftungswaldungen den Regierungen zu unterstellen sein, die Referenten bei diesen Behörden hätten alljährlich Visitationen vorzunehmen und dieselben so einzutheilen, daß im Verlaufe von je zwei Jahren alle Gemeinde- und Stiftungswaldungen speziell visitirt werden könnten. Die Staatswaldungen würden alljährlich von den Mitgliedern der Forstdirection einer Visitation unterstellt. Diese Vorschläge verdienen unter den gegebenen Verhältnissen alle Beachtung, und man darf mit vielem Grund annehmen, daß sie von der einsichtsvollen Regierung Badens nicht lange unberücksichtigt bleiben werden, und dieß um so mehr, als dieselben die jetzigen Mißstände größtentheils beseitigen und keinen, oder nur einen unbedeutenden Mehraufwand zur Folge haben können.

Sigmaringen, den 17. April. Karl.

Anmerkung der Redaction. Wir besorgen von den letzterwähnten Vorschlägen eine nachtheilige Zersplitterung der Forstverwaltung und ihrer Einheit, ohne Kostenersparung. Die Größe und Territoriallage Badens gestatten die Einheit der Direction. Man sollte diesen wesentlichen Vortheil nicht ohne Noth aufgeben und im Uebrigen möglichst zur Organisation von 1834, wenn auch etwa mit Verminderung der Zahl der Forstämter, zurückkehren.

2.

Die Ablösung der Weideberechtigungen auf fremden Grundstücken mit besonderer Rücksicht auf das Königreich Hannover, von Dr. W. Seelig, Privatdocent und Assessor der philosophischen Facultät zu Göttingen. Göttingen, Dietrich'sche Buchhandlung, 1851. 63 Seiten. Preis: 10 Sgr.

In Hannover besteht ein eigentliches Gesetz über die Ablösung der Weideservitut nicht, es ist dieser Gegenstand nur gelegentlich bei der Gemeinheitstheilungs-Ordnung berücksichtigt, eben weil zu der Zeit, wo diese Gesetze erlassen wurden, in den Provinzen, für welche man sie zuerst ins Leben rief, die Gemeinheiten sehr umfangreich waren, und sie für die Weide das Hauptobjekt darboten. Die im Jahre 1802 für das Fürstenthum Lüneburg erlassene Gemeinheitstheilungs-Ordnung wurde in den Jahren 1824 und 1825 auch in den übrigen älteren Provinzen Hannovers eingeführt. Man hat dabei einestheils die Weideablösung mit einem anderen Gegenstande, nämlich der Verkoppelung der Grundstücke (Zusammenlegung) in Verbindung gebracht, anderntheils die Weide-Befugnisse sehr begünstigt, weil man zur Zeit des Erlasses jener Gesetze die Viehzucht und namentlich die Schafzucht noch für weit wichtiger hielt, als sie gegenwärtig ist. Diese veränderten Verhältnisse richtig erkennend, trugen die Stände des Königreichs am 3. Januar 1850 darauf an, diese Gesetzgebung zu revidiren, und insbesondere zu erwägen, ob nicht für die Folge die Weideablösung auch ohne Gemeinheitstheilung und Verkoppelung gegen Kapitalabfindung geschehen könne, welches bisher nicht möglich war, indem die Abfindung nur in Land geschehen konnte. Die Regierung richtete darauf an die Landwirthschaftsvereine die Frage: 1) Ob und in welchen Provinzen die bestehenden Gesetze so weit ausgereicht haben, daß danach die Aufhebung der Weideservitute von den Grundbesitzern auf eine angemessene Weise hat bewirkt werden können? 2) Welche Verhältnisse haben in einzelnen Provinzen eine Anwendung der bestehenden Gesetze über Aufhebung der Weide-Servitute erschwert oder verhindert? 3) Erwägung derjenigen Abänderungen der Gesetze, durch welche in jeder Provinz die Aufhebung der Weideservitute auf den Wiesen, Feldern und in Forsten befördert werden kann. 4) Welcher Erfolg von etwaigen Abänderungen der Gesetze, sowohl auf die Bewirthschaftung der bisher verpflichtet gewesenen, als der bisher berechtigt gewesenen Grundstücke, und ob davon eine Verbesserung im Allgemeinen zu erwarten steht? — Die Erörterung dieser Fragen haben zu der vorliegenden kleinen Schrift Veranlassung gegeben.

Der Verfasser erörtert zuerst, wie das Gesetz insonderheit für die südlichen Provinzen Hannovers, wo eine größere Bevölkerung eine intensive Landwirthschaft dringend gebietet, und wo die dort gebräuchliche Theilung des Grundbesitzes schon einen Zustand herbeigeführt hat, welcher eine Abtretung von Land für die Weideservituts-Aufgabe nicht räthlich erscheinen läßt, gewirkt habe. Es werden dabei betrachtet die Weideservituten oder einseitigen Weideberechtigungen auf fremden Grundstücken.

In Bezug auf die Schäfereien wird hier sehr richtig dargethan, daß sich die Verhältnisse in Deutschland so wesentlich geändert haben, daß die Rathsamkeit ihrer Erhaltung in volkswirthschaftlicher Hinsicht sehr in den Hintergrund getreten ist, und wenigstens eine Bevorzugung derselben vor anderen Landwirthschaftszweigen jetzt nicht mehr an der Zeit ist. Es wird Das bei der besonderen Erörterung der Ablösung der Schäfereiberechtigung noch mehr hervorgehoben, und dann das Resumé gezogen, daß die bisher gültigen Gesetze für die südlichen Provinzen zur Aufhebung der Weideservituten nicht viel haben beitragen können, daß aber die Forderung, als Entschädigung Land zu geben, sich weder auf einen Rechtsgrund stütze, noch durch wirthschaftliche Regeln geboten sei. Grund und Boden sei aber auch meist für die Belasteten schwer zu entbehren, oder gewähre den Berechtigten nie angemessene Entschädigung. Damit sind wir vollständig einverstanden, und ebenso mit der Deduction, daß die Entschädigung der Weideberechtigten in der Regel durch Kapitalzahlung stattfinde.

Nachdem der Verfasser noch die Verhältnisse der Gemeindeschäfereien betrachtet hat, geht derselbe zu den „Weideservituten in Forsten" über, und hierbei sind wir allerdings wesentlich abweichender Ansicht.

Die hannöver'sche Gesetzgebung setzt bei der Abfindung der Waldweide als Entschädigungsmittel Land fest. Es wird die gehabte Weidenutzung nach dem Werthe von Kuhweiden veranschlagt, und dann ein so großer Theil des Forstgrundes, als dem berechneten Weidewerth entspricht, den Berechtigten zum ausschließlichen Eigenthum übergeben. Der Verfasser erklärt sich entschieden für diesen Ablösungsmodus. Seine Gründe sind abgeleitet aus der Nothwendigkeit der Weide für die Landwirthschaft und aus der ganz irrigen Voraussetzung, daß der Theil des Forstgrundes, welcher für die Weide allein abgetreten werde, so viel mehr Futterstoff als raume Weide liefere (unbesetzt mit Bäumen), als die ganze Fläche im Waldbestande. Die Erfahrung aber hat ganz bestimmt dargelegt, daß, wenn nicht der Boden ganz besonders kräftig ist, die raume Weide bald ganz vermagert, und dann weit weniger Nahrung dem Viehe gewähren könne, als der Wald. Es kann deßhalb die Abfindung mit Land nur in den Fällen gebilligt werden, wenn man solchen Waldboden abtreten kann, der sich zur Feldcultur oder zum Wiesenbau eignet. Berücksichtigt man nun noch, daß die Waldweide sehr wohl so regulirt werden kann, daß sie mit einer guten Forstwirthschaft verträglich ist, und daß das Hügelland von Göttingen, Grubenhagen, Hildesheim und Kalenberg, welches mit seinem Brennbedarfe fast allein auf das selbst zu producirende Holz angewiesen ist, nur im Ganzen noch 29 pCt. Wald, der nicht überall normal bestanden ist, hat, so wird die Abtretung von Forstgrund für die Weide noch mehr bedenklich erscheinen, und darf wenigstens als Regel nicht hingestellt werden. Ebenso wenig können wir das zweite Hauptargument des Verfassers anerkennen, daß durch Kapitalzahlung der Berechtigte selten einen Ersatz finden könne, weil er selten Land zur Weide zu erwerben im Stande sei. Das mag sein, aber er wird durch die Mittel, welche ihm dadurch erwachsen, seine Landwirthschaft verbessern, eine zweckmäßigere Fruchtfolge an die Stelle der veralteten Dreifelderwirthschaft einführen können, und mehr Futterkräuter erbauen, mehr Dünger produciren und so eine intensivere Wirthschaft führen können. Darin ist man in Hannover und insbesondere in den südlichen Provinzen noch weit zurück, weil man, vorzüglich durch die Weideverhältnisse gezwungen, noch an der Dreifelderwirthschaft hängt. Daß eine Ablösung der Weideservituten durch Geld nur nützlich für die Hebung der Landwirthschaft wirkt, davon gibt Sachsen den Beweis, wo man die Weide fast aus allen Staatsforsten nur vermittelst Kapitalzahlung abgelöst hat, und es wird schwerlich zu leugnen sein, daß nicht die sächsische Landwirthschaft hervorragend in Deutschland dasteht.

Den Schluß der kleinen Schrift machen Betrachtungen über die Weiderechte auf eigentlichen Gemeinheiten und die wechselseitigen Hütungsrechte, welche uns hier weniger interessiren. 7.

3.

Guanobüchlein. Eine Belehrung für den deutschen Landwirth über die Bestandtheile, Wirkung, Prüfung und Anwendung dieses wichtigen Düngemittels. Von Dr. Julius Adolph Stöckhardt, Professor an der Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand. Leipzig, Georg Wigand, 1851. 63 Seiten. Preis: 10 Sgr.

Wir halten uns in zweifacher Beziehung für verpflichtet, unsere Leser auf das Guanobüchlein aufmerksam zu machen, einmal, weil der Forstmann häufig selbst etwas Landwirthschaft treibt, also in seinem eigensten Interesse, und dann, um den Landwirth belehren zu können, um dadurch die Einführung der künstlichen Düngemittel zu befördern, und so indirekt zur Befreiung der Wälder von der Streuabgabe mitzuwirken. Diese kurze Anzeige möge also hier einen Platz und bei unseren Fachgenossen eine gute Aufnahme finden.

Der Guano, welcher aus den Excrementen verschiedener Seevögel und namentlich der Möven, Pinguinen und Sulorarten besteht, kommt aus Afrika oder Amerika, der beste aus dem regenlosen Theile von Peru, zwischen

dem 5ten und 20sten Grade südlicher Breite, wo derselbe theilweise bis zu 100 Ellen hoch aufgeschichtet liegt. Die peruanische Regierung hat englischen Kaufleuten (Gibbs, Bright und Comp. in London) ein Monopol ertheilt, und nur durch dieses Handlungshaus ist der beste Guano zu beziehen, welchen der Oekonomierath Geyer für Sachsen durch eine Uebereinkunft mit dem genannten Hause direkt von Peru erhält. Die Größe der Guanolager in Süd- und Mittelperu soll einen Flächenraum von mehr als 300 sächsischen Ackern einnehmen, und man berechnet sie auf 525 Millionen Centner. England ist jetzt der stärkste Abnehmer mit 1¼ Million Centner für das Jahr, so daß man also, selbst wenn sich der Verbrauch vervierfachte, nur an diesen Lagern noch hundert Jahre zu zehren hat, vorerst also eine Erschöpfung der Lager nicht zu befürchten ist. Bis jetzt sind folgende Sorten nach Deutschland gekommen: 1) Amerikanischer Guano aus regenlosen Gegenden; der beste, da er nicht ausgelaugt ist, zerfällt in: a) peruanischen Guano, und b) Bolivia-Guano. 2) Amerikanischer Guano aus Landstrichen, wo es regnet: a) Chili-Guano; b) Sea-Island und patagonischer. 3) Afrikanischer Guano aus regenlosen Gegenden: der Schabo- oder Ischaboe-Guano. 4) Afrikanischer aus Regengegenden: a) Der Saldanhabay-Guano und b) neuer afrikanischer Guano, wahrscheinlich vom Cap der guten Hoffnung.

Der Guano ist vielfach chemisch geprüft, und da die Sorten so sehr verschieden sind, sind auch sehr verschiedene Resultate daraus hervorgegangen. Die Hauptbestandtheile sind folgende: 1) Der Stickstoff, der bei Weitem werthvollste Bestandtheil, da er die stark treibende Kraft diesem Dünger ertheilt. Sein Gehalt wechselt aber bei der besten und schlechtesten Sorte nach Stöckhardt's Untersuchungen von 12½ bis $^{3}/_{10}$ pCt., und danach wird man sich nicht mehr wundern, wenn man so verschiedene Urtheile über die Wirkung des Guano hört. 2) Phosphorsaurer Kalk; 3) Kalisalze; 4) Natronsalze, und 5) in gutem Guano nur Spuren von Gyps. Der näheren Erörterung dieser Verhältnisse schließt sich eine Nachweisung der einfachen, von jedem Landwirthe leicht selbst vorzunehmenden Methode der Prüfung und Werthbestimmung des Guano. In letzterer Beziehung hat der Verfasser eine Geldberechnung der verschiedenen Bestandtheile nach ihrem Düngerwerthe vorgenommen, und ergaben sich daraus ganz interessante Resultate. Zum Beispiel der Guano von Peru hat danach für 100 Pfund einen, wir wollen ihn einmal so nennen, Gebrauchswerth von 121 Ngr.; der Handelspreis ist 4 bis 4½ Rthlr. Der Guano von Saldanha hat einen Gebrauchswerth von 47 Ngr. 6 Pf., einen Handelspreis von 3 bis 3⅔ Rhlrn. Der Guano von Afrika wird im Gebrauchswerthe zu 35 Ngr. 7 Pf. berechnet, hat einen Handelspreis von 3 bis 3½ Rthlrn. Man sieht hieraus also, wie allerdings ein Guano echt sein kann, wie er aber nichtsdestoweniger recht herzlich schlecht ist, und wie sehr man Ursache hat, bei dem Bezuge von Guano sich nach der Quelle genau zu erkundigen.

Die Wirkung des Guanos und seine Bedeutung für die deutsche Landwirthschaft wird folgendermaßen dargestellt: 1) Als Beidüngungsmittel, indem derselbe das treibendste und am Schnellsten wirkende Düngungsmittel ist, worüber mehrere Thatsachen angeführt werden, welches aber auch Niemand bezweifeln wird, der nur einmal den Guano angewendet hat. Er hat sich in dieser Hinsicht auch als Ueberdüngungsmittel da, wo z. B. im Frühjahre die Saaten zurückgeblieben sind, um einen gleichförmigen Stand der Früchte herbeizuführen, besonders vortheilhaft gezeigt. 2) Die Anwendung des Guano als alleiniges Düngungsmittel ist besonders deßwegen so wichtig, weil dasselbe schnell wirkend das darauf verwandte Kapital rasch wieder ersetzt und daher das Betriebskapital des Landwirthes vermehrt. Am Besten nutzt man ihn aus bei den Oelfrüchten aller Art und bei Kartoffeln, dann für Waizen, Roggen, dann Gerste, Wicken und Erbsen, endlich für Hafer. Für eine volle Düngung rechnet man nach vielen in Sachsen gemachten Erfahrungen auf den Acker 400 Pfund. Er wird fein pulverisirt und dann in ein Säetuch genommen und ausgesäet. Feuchte Witterung beim Ausstreuen befördert vorzüglich bei Sommersaat seine Wirkung. Bei Kartoffeln mischt man den Guano etwa mit ⅔ seines Volumens mit trockener Erde, und gibt dann zu jeder Kartoffel so viel, als man knapp zwischen drei Finger fassen kann. Bei dem Kartoffelnbau in Wald- und in Gebirgsorten, wo oft der Dünger selten und kostspielig ist, wo namentlich auch das Hinschaffen desselben auf das Land, welches oft nur durch Tragen zu ermöglichen ist, sehr mühsam und kostspielig wird, ist der Guano ganz besonders zu empfehlen. Als Dünger für Obstbäume und Wein eignet er sich weniger; es scheint, daß diese denselben nicht so rasch zu assimiliren vermögen, als es nothwendig ist, wenn er wirken soll.

Der Schluß der kleinen Schrift, auf welche wir hierdurch unsere Fachgenossen aufmerksam machen, gibt den Rath, sich besonders nach guten Bezugsquellen umzusehen, und darin stimmen wir ganz bei. Der Vortrag in der Schrift ist vollständig praktisch, ohne Zuthat von überflüssiger Gelehrsamkeit, und auch darin erfüllt sie ihren Zweck vollkommen. 7.

4.

Histoire des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France, **précédée de recherches sur l'histoire des forêts de l'Angleterre, de l'Allemagne et de l'Italie, et de considérations sur le caractère des forêts des diverses parties du globe, par *L. F. A. Maury*, avocat à la cour d'appel de Paris, sous-bibliothécaire de l'institut de France etc. Paris, A. Leleux, 1850. VI und 328 Seiten in 8.**

Das vorliegende Buch ist dem Titel nach eine Geschichte der großen Forste in Gallien und in dem alten Frankreich; nebenbei enthält es Untersuchungen über die Geschichte der Forste Englands, Deutschlands und Italiens, sowie Betrachtungen über den Charakter der Forste in den verschiedenen Theilen des Erdballs. In der That aber ist dieß Buch ein zwar ganz interessantes Conglomerat von Bruchstücken, welche aus der Forstgeschichte und forstlichen Geographie der ganzen Erde, nur mit einiger besonderen Berücksichtigung Frankreichs, entnommen sind; den Kitt bilden philosophische Betrachtungen, aber auch poetische Floskeln und schwülstige Tiraden, mit welchen die Franzosen sehr verschwenderisch umzugehen pflegen. Nichts beruht hier auf eigener Anschauung; Alles ist aus Büchern compilirt. Französische, englische, deutsche, lateinische Schriftsteller hat der Verfasser in Menge benutzt, ohne jedoch die Literatur so, wie man von einem Geschichtsschreiber fordern darf, zu Rathe gezogen zu haben. In der Vorrede bedauert er selbst, daß ihm einige deutsche Schriften, welche an forstgeschichtlichem Materiale sehr reichhaltig sind, nicht zugänglich gewesen wären, und erwähnt in dieser Beziehung die allgemeine Forst- und Jagdzeitung, v. Wedekind's Jahrbücher der Forstkunde und die ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen. Aber noch viele andere forstgeschichtliche Werke in deutscher Sprache scheint sich der Verfasser nicht zu verschaffen gewußt zu haben, wie die von Stisser, Stieglitz, Meyer, Moser und Anderen. Benützt hat derselbe von derartigen Schriften nur Anton's Geschichte der deutschen Landwirthschaft, Behlen's Lehrbuch der deutschen Forst- und Jagd-Geschichte und Cotta's Grundriß der Forstwissenschaft. Dagegen hat er sehr viele deutsche Schriftsteller über Länder- und Völkerkunde (Berghaus, Humboldt, Bär, Ritter, J. v. Müller und Andere), über Alterthumskunde, nach Religion, Mythologie, Sagen, Sprache (Mannert, Graff, Grimm, Müller, Keferstein, Radlof, Barth, Reichard, Dobeneck, Schwartz, Baader, Kruse, Nyerup und Andere), endlich auch viele Reisebeschreibungen in deutscher Sprache benutzt (Pöppig, Parrot, v. Helmersen, Ermann).

Ein Hauptfehler dieses Werkes ist der Mangel eines festen Planes. Dasselbe gewährt in der That einen sonderbaren Anblick. Ohne Abschnitt, Kapitel oder Paragraphen, ohne einen Halt- oder Ruhepunkt geht die Darstellung in einem Flusse von Anfang bis Ende des Buches fort. Eine beigefügte Inhaltsübersicht vermittelt zwar das Orientiren, aber sie ersetzt nicht den eben gerügten Mangel. Der Verfasser hat seinen Stoff nicht logisch gegliedert, denselben nicht planmäßig durchgearbeitet. Von Griechenland springt er nach Rußland, von da über Polen nach Oesterreich, von da nach Schweden, von da wieder in den Süden nach Sizilien, Italien, Spanien, dann wieder nach England u. s. f. An einer Stelle fängt der Verfasser die Beschreibung großer Forste Galliens an, unterbricht sie aber sogleich wieder durch Betrachtungen über die Ursachen des Verschwindens der Wälder, durch Absprünge in andere Länder und Aehnliches; kehrt sodann wieder zu ersterer zurück, erlaubt sich aber bald wieder dieselben Unterbrechungen. — Eine dem Gegenstande nach ähnliche Erscheinung in der deutschen Literatur dieses Jahres ist „der frühere und dermalige Stand der staatswirthschaftlichen, forstlichen und rechtlichen Verhältnisse bei den Waldungen und Jagden in Deutschland, und namentlich in den dasigen Reichsforsten," von Meyer. Das genannte Werk, abgesehen davon, daß es Nichts von Forstgeographie enthält, und sich mehr mit den forstrechtlichen und administrativen Verhältnissen beschäftigt, hat zu viel Plan und Eintheilung, während das vorliegende davon zu wenig hat. Uebrigens darf man die Schwierigkeiten nicht verkennen, welche mit der genügenden Bearbeitung eines solchen Werkes verbunden sind. Die hierbei nöthigen Quellenstudien erfordern nicht geringen Fleiß und große Ausdauer, und die geistige Durchdringung des Stoffes ist bald durch die Fülle, bald durch den Mangel desselben behindert. Wir müssen deßhalb immerhin dem Verfasser auch für diese Gabe dankbar sein; denn derselbe hat manches interessante Material zu Tage gefördert, welches einem späteren Geschichtsschreiber zu Statten kommen wird, jedoch noch sehr einer sachverständigen Sichtung bedarf.

Das Buch wird in die Hände weniger deutscher Leser kommen. Wir wollen es daher ganz durchwandern, welches freilich bei der Fülle des Materials und der Beschränktheit des uns gestatteten Raumes nur cursorisch geschehen kann.

Zuerst spricht der Verfasser von dem Charakter, welcher einer Landschaft durch die Waldungen verliehen wird; sodann sucht er darzuthun, daß die Linien, durch welche die geographische Verbreitung der hauptsächlichen Baumgewächse in horizontaler und verti-

faler Richtung abgegrenzt wird, zugleich die Verbreitungsgrenzen der **Vegetation** überhaupt sind. Die Linie der Korkeiche, verbunden mit derjenigen der süßfrüchtigen Eiche bilde die obere Grenze der mittelländischen Vegetation; die Linie der zahmen Kastanie die Vegetationsgrenze der mittleren gemäßigten Zone; die Linie der Rothbuche diejenige der oberen kalten Zone, endlich die Linie der Birke das äußerste Ende aller Vegetation. Ebenso werde in vertikaler Richtung, z. B. in den Apenninen, die Meeresregion (nicht über 600 Meter Meereshöhe) von der Quercus ilex und Q. suber abgegrenzt, und durch Cistusarten, Myrthen, Pistazien und eine Menge Labiaten und Caryophyllaceen charakterisirt. Darüber begrenzen die Eichen und zahmen Kastanien die Region, in welcher die immergrünen Bäume verschwinden und die Pflanzen des europäischen Nordens auftreten. Das sei das erste forstliche Stockwerk (étage). In dem zweiten Stockwerke räumen Quercus robur und cerris den Buchen ihren Platz ein, welche die Region der Atropa belladonna anzeigen. Hierauf erscheine die Pinus sylvestris, welche so hoch aufsteige, bis sie zum Krüppelbaume werde, da, wo der Boden der Apenninen nur noch Vaccininium myrtillus, Arbutus Uva Ursi, Juniperus nana, die Anzeigen der Region des ewigen Schnee's und der Unfruchtbarkeit, hervorbringe. Diese Schildwachen, welche gleichsam die Grenzen jeder Region zu bewachen haben, seien verschieden nach Breite und Klima.

Hierauf durchwandert der Verfasser die ganze Erde, und charakterisirt die Baumvegetation aller Welttheile und ihrer einzelnen Länder. Besonders liefert derselbe ein Gemälde solcher Gegenden der Erde, welche sich durch große Waldmassen auszeichnen, um zu beweisen, wie durch letztere jede Gegend ihre eigenthümliche Physiognomie erhalte, und wie umgekehrt der durch die Vertheilung der Wärme, des Lichts und durch klimatische Verhältnisse im Allgemeinen bedingte Charakter der Gegend sich in den Waldungen auspräge. Es ist dieß der forstgeographische Theil des Werkes, worin sich der Verfasser als fleißiger Sammler bewährt. Diese Arbeit würde, wenn der Verfasser mehr Kritik und gründliche Sachkenntniß besäße, eine um so höhere Werthschätzung verdienen, als die Vegetationsverhältnisse bedeutender Erdstriche noch sehr wenig bekannt sind. A. v. **Humboldt** hat uns belehrt, daß die Vegetation im südöstlichen Asien, im Innern von Afrika und Neuholland, in Südamerika vom Amazonenstrome bis zu der Provinz Chigitos hin noch völlig unbekannt ist. Diese Lücken hat der Verfasser, welcher keine Reisen selber machte, allerdings nicht ausgefüllt, aber es finden sich doch hier und da spärliche Notizen über einige dieser Gegenden, die der Verfasser sorgfältig gesammelt hat. Seine forstgeographischen Beschreibungen der bekannteren Länder können uns ein ziemlich vollständiges Bild ihrer Baum-Vegetation veranschaulichen. Die Beschränktheit des Raumes gestattet uns nur, in einigen kräftigen Zügen diese Bilder nachzuzeichnen.

Der Verfasser beginnt mit **Asien**, mit den indischen Waldungen; er beschreibt den Waldcharakter, nach Holzarten und Vertheilung, von **Hindostan**, des **Himalayagebirges**, daselbst den **Sol-** oder **Shoreawald** zwischen dem Ganges und dem indischen Ocean, welcher eine Fläche von 1500 Meilen einnimmt. Von den Abfällen des Himalaya bis in den Pendjab ist die **Roßkastanie** der herrschende Baum, — häufig mit Prunus padus und dem Ahorne gemischt. Die ungeheueren Waldmassen Indiens sind nicht Folge der Achtung, welche etwa die Eingeborenen vor denselben haben; sie sind Folge der großen Produktionskraft des Bodens. Denn Brände der Wälder und Steppen sind in Indien sehr häufig; aber heute niedergebrannt, hat sich auf derselben Stelle in einigen Jahren eine noch kräftigere Vegetation wiedererzeugt.

Hierauf wendet sich der Verfasser nach den **Inseln des indischen Oceans**: Sumatra, Java, Philippinen, Molukken, Neu-Guinea, Marianen. Auch hier zeigen sich noch beträchtliche Waldmassen, besonders auf den Gebirgen.

Sodann wird **Polynesien** vorgeführt. Der Charakter der Waldvegetation und des ganzen Pflanzenreichs ist hier sehr verschieden von dem in Indien. Die Waldungen der Arrowinseln besitzen zwar den Charakter der Tropenvegetation. Aber Neu-Holland ist ein Bild der Sterilität. Die Waldungen Australiens haben das einförmige Aussehen, welches unsere Klimate auszeichnet und dieselben wesentlich von den Tropen unterscheidet. Die Bäume gehören fast alle **einer** Familie an, und sie strecken ihre Blätter nicht, wie in unseren Gegenden, horizontal, sondern vertical aus. Sie sind immergrün, aber nicht mit dem lebhaften, energischen Grün, wie die Bäume Indiens, geziert; sie kommen nicht in den Massen vor, sie erreichen nicht die enormen Proportionen, wie dort. Jedoch wachsen sie zu einer großen Höhe, — sehr schlank empor. — In Neu-Seeland treten schon mächtigere Waldmassen von beträchtlicheren Proportionen auf, obwohl im Wesentlichen mit dem eben beschriebenen Charakter. Hier vermählen sich die europäischen Gattungen mit denen von Amerika und dem Kap. — Die Inseln von Polynesien zeigen hier und da auf den Gebirgen größere Waldmassen mit eigenthümlichem Charakter. — Im Allgemeinen sind Waldungen in Polynesien selten, und es sind mehr Gebüsche,

als Waldungen, welche die Thäler zieren. Auf den Sandwichinseln ist eine Alpenvegetation, welche an diejenige der Schweiz und der Auvergne erinnert.

In Amerika erreichen die Waldungen ihre größte Schönheit; der Schöpfer habe denselben alle die Pracht verliehen, mit welcher er einige seiner Werke ausgezeichnet. Alle Theile Amerika's sind nicht gleichmäßig mit Wald ausgestattet. Im Süden von Südamerika ist die Baum-Vegetation dünn gesäet (große Steppen, Pampas, Llanos), mit Ausnahme von Chili. Gegen Valparaiso hin verschwinden allmählich die Waldungen. Aber man hat beobachtet, daß die Baumvegetation sich mit der Zeit ein größeres Terrain erobert, daß sie allmählich über die Gramineen der Steppen obsiegt, — daß die Waldungen wie eine wahre Armee in geschlossenen Gliedern vorrückten. In Patagonien sind die Ebenen öde, aber die Gebirge mit Waldungen bedeckt. Brasilien dagegen, besonders die östlichen Provinzen sind das Land der Urwälder, welche ganz den Charakter der mannigfaltigen, üppigen, gigantischen Tropennatur besitzen. Gegen den Aequator hin mehren sich die Wälder. Von den Mündungen des Amazonenstromes bis mehrere Hunderte von Meilen östlich breitet sich ein undurchdringlicher Wald aus, — ein wahres vegetabilisches Chaos. Aehnlicher Waldmassen hat Brasilien noch mehrere aufzuweisen. Der Verfasser beschreibt diese Waldungen sehr anziehend; besonders interessant ist die Verschiedenheit ihres Zustandes in der trockenen und Regenzeit. Wir können uns hierauf nicht einlassen. — Die Waldvegetation vom nördlichen Theile Südamerika's ist noch immenser, als die vom südlichen. Der Verfasser hat zu ihrer Beschreibung besonders die „Ansichten der Natur" von A. v. Humboldt benutzt. Wir haben gerade dieß Werk (3te Auflage) zur Hand, und führen daher eine der charakterisirendsten Bemerkungen wörtlich an: „Wenn man," sagt dieser berühmte Reisende, „die Waldgegend, welche ganz Südamerika zwischen den Grassteppen von Venezuela und den Pampas von Buenos Ayres, zwischen 8 Grad nördlicher und 19 Grad südlicher Breite einnimmt, mit einem Blick umfaßt, so erkennt man, daß dieser zusammenhängenden Hylaea der Tropenzone keine andere an Ausdehnung auf dem Erdboden gleichkommt. Sie hat ungefähr zwölfmal den Flächeninhalt von Deutschland."

Von Mexiko gibt der Verfasser nur die daselbst vorkommenden Holzarten an, welche noch den Tropen-Charakter besitzen. In Californien dagegen nimmt die Baumvegetation in den Gattungen schon den Charakter der gemäßigten Zone an, — bewahrt jedoch noch die gigantischen Formen der Tropennatur (Coniferen mit einem Durchmesser von 15, und einer Länge von 300 Pariser Fuß). — Der Mississippi wird als mächtiger Zerstörer der Waldungen von Nordamerika geschildert; seine Fläche ist stets mit einer Menge natürlicher Floße von Baumstämmen bedeckt. — In Nord-Amerika bezeichnet der Verfasser vier Waldzonen. Zur ersten gehören die Waldungen von Alleghanien, — vorwiegend: Pinus-, Abies-, Cedrus- und Cupressus-Arten. Die zweite umfaßt Florida und Louisiana (Magnolien, Catalpas, Tulpenbäume, Cedern, Pinus-Arten). Die dritte Waldzone bedeckt die Hügel von Carolina, Pensylvanien und die Abhänge von Alleghanien (Eichen, Birken, der Maulbeerbaum, Ahorne, Platanen, Ulme, zahme Kastanie). Besonders in dem Staat Indiana zeigen sich die Waldungen Nordamerika's in ihrer ganzen Pracht. Aber sie sind von eigenthümlichem Charakter, wozu besonders der fast gänzliche Mangel immergrüner Pflanzen gehört. Diese Waldungen lichten sich aber sehr durch die neuen Ansiedelungen. In New-Harmony ist das Holz schon ziemlich theuer geworden. Die vierte Zone verliert die Physiognomie der subtropischen Zone, um diejenige unserer nördlichen Gegenden anzunehmen. Sie umfaßt den größten Theil von Neu-York, Neu-England, Vermont, Neu-Braunschweig, Canada, die Region der Seen. Die Abies nigra bildet den dritten Theil der Waldungen zwischen 44 und 53 Grad nördlicher Breite. Die gelbe Kiefer (in Long-Island); Platanen, Tamarinden, die Larix pendula, Magnolia acuminata, Cornus florida, Robinia pseudo-acacia, canadische und virginische Pappel, Eichen, Linde, Zuckerahorn, die harzige, rothe Weymouthskiefer, die Abies balsamea (an den Seen); Tulpenbaum, rothe Ceder, der canadische Eibenbaum (am Wasserfalle des Niagara), ein ungeheuerer Kastanienwald (bei Kingston) zeichnen sich aus. Weiter im Norden von Canada hin schrumpft die Waldvegetation auf kleine Weißtannen, Zwergbirken und dünne Pappeln zusammen. — Von den Antillen sind noch einige Inseln stark bewaldet (Martinique, Guadeloupe rc.), andere haben ihre Waldungen verloren (Cuba, Haiti, Grand-Terre rc.).

Der Beschreibung von Amerika, welches das Land der Waldungen par excellence ist, hat der Verfasser großen Raum gewidmet. Derselbe spricht noch schließlich von der prachtvollen Farbenmannigfaltigkeit der welkenden Blätter in Nordamerika (die Ahorne zeichnen sich darin aus); er beschreibt noch die großen Waldbrände und Ausrottungen, sowie den hierbei stattfindenden Vegetationswechsel.

Die Insel Madeira war früher gut, — ist jetzt schlecht bewaldet. Die canarischen Inseln besitzen noch ausgedehnte Urwälder, welche, obgleich an der

Grenze der gemäßigten Zone gelegen, doch schon den Charakter der Tropenvegetation an sich tragen; der Lorbeerbaum kommt in Masse vor.

Afrika ist nicht so entwaldet, als man gewöhnlich glaubt, obwohl seine Waldvegetation der von Amerika weit nachsteht. Algerien ist am Genauesten untersucht; sein Reichthum an Waldungen wurde in dieser Zeitung schon mehrfach geschildert. Aegypten hat keinen Wald mehr; ebenso in Asien Judäa (von den Cedern des Libanon sind nur noch wenige Nachkommen vorhanden); ebenso Libyen, Syrien, Persien. Im Innern ist Afrika noch unbekannt, wahrscheinlich aber sehr bewaldet. Ausgedehnte Waldstrecken findet man noch am Kap der guten Hoffnung. Der Norden von Kleinasien strotzt noch von Waldungen (besonders Eichen); im Süden sind sie dünn gesäet.

Griechenland besaß früher viel, — aber schon zur Zeit der Römer fast keinen Wald mehr. Kreta ist jetzt auch vom Wald entblößt. Im Archipel ist nur noch Imbros, Lemnos, Paros, Stampalia mit Wald bedeckt. Auf den jonischen Inseln geht die Entwaldung rascher vorwärts, als auf den Cycladen.

Die Türkei befindet sich heutzutage in einem ähnlichen Zustande, wie das alte Griechenland; die Vertheilung der Waldvegetation scheint sich nicht viel geändert zu haben. Die schönsten Waldungen hat Serbien und Bosnien aufzuweisen.

Rußland besitzt meistens noch diejenige Waldvegetation, wie der übrige Theil der Erde vor der Ausbreitung des Menschengeschlechtes. Im Süden trifft man zwar fast nur noch Waldungen längs der Flüsse. Etwas reichlicher werden dieselben schon in der Krimm (Pinus taurica, Rothbuche). In der Ukräne treten auch noch große Waldungen von Eichen, Linden und Ulmen auf. Die waldreichsten Gouvernements sind die von Archangel (Kiefern bis 67° Breite), Wologda, Wiatka, Olonetz, Perm, Kostroma (Linde), Minsk, Wilna und Jitomir. Die russische Sprache ist besonders reich an Ausdrücken für die verschiedene Art und Natur des Waldes. — Lithauen hat noch im wahren Sinne des Wortes einen großen Urwald, den berühmten Wald von Bialowieza. Hier ist auch noch der Auerochs zu Haus. Im asiatischen Rußland wird die Waldlinie nur durch die äußerste Kälte aufgehalten. Uebrigens thun Waldbrände und die Axt auch schon in Rußland das Ihrige, um die Waldungen zum Verschwinden zu bringen.

In Polen trifft man nur noch eine sehr kleine Zahl von Waldungen, welche einen Begriff von dem früheren Waldstande dieses Landes zu geben vermögen.

Ungarn hat seinen Waldreichthum besser bewahrt, als Polen. Sie nehmen jetzt noch eine Fläche von 20 Millionen preußischen Morgen ein. — Kroatien ist verhältnißmäßig noch mehr bewaldet.

Oesterreich bietet, zumal in seinem nördlichen Theil, einen sehr auffallenden Contrast mit Ungarn. Nur ein Wald ist übrig geblieben, welcher die Aufmerksamkeit verdient, der Wienerwald in Niederösterreich mit seinen Eichen, Eschen und Ulmen. — Böhmen ist noch sehr reichlich mit Wald versehen.

In Schweden begegnet man nur selten ausgedehnten Waldungen, obgleich die Holzungen zahlreich sind. Die Coniferen herrschen vor, werden aber zusehends von der Birke verdrängt.

In Norwegen besitzen die Waldungen eine größere Ausdehnung. Die Birke steigt auf den skandinavischen Alpen bis zu einer Höhe von 1095 Pariser Fuß empor. In der Diözese Bergen tritt noch die Weißtanne *) in den gigantischen Dimensionen wie in der Schweiz und in Deutschland auf; aber in dem Norden nimmt sie eine elende Gestalt an, und verschwindet am Polarkreise ganz, während sie in Lappland noch 2 Grade über denselben hinausgeht. In Norwegen dient die Birke als Vegetationsscala; nach ihrem Wachsthume kann man die vegetative Kraft des Standortes beurtheilen. In vertikaler Richtung folgt auf die Hangelbirke (B. pendula) die Weißbirke (B. alba), hierauf die Wiesen-Birke, welche verschiedene Größen durchschreitet und am Polarzirkel nur noch ein verkrüppelter Strauch ist.

Jütland, früher „horrida silvis," ist jetzt baumlos; ebenso die westliche Küste von Schleswig, etwas weniger die östliche Küste.

Sicilien hat den größten Theil seiner früheren Waldungen verloren, — nur nicht der Aetna in der mittleren Region seines Gipfels.

Sardinien besitzt mehr Wald, welcher etwa den sechsten Theil der Landesfläche ausmacht, und worunter noch Urwald.

Italien hat von seinen früheren Waldungen nur noch geringe Ueberbleibsel. Selbst auf den Apenninen und der italischen Seite der Schweizeralpen hat die Entwaldung bedeutend um sich gegriffen.

Spanien war noch unglücklicher, als Italien. Central-Spanien hat gar keinen Wald mehr. Spanien ist um die Hälfte weniger bewaldet, als Frankreich, und um die Hälfte stärker, als England; seine Waldungen betragen $1/_{12}$ der Landesfläche.

In England gaben sich die Großen, wie in Frank-

*) Der Verfasser verwechselt hier die Weißtanne mit der Fichte oder Rothtanne (Abies excelsa).

Anmerk. des Herausgebers.



reich, alle Mühe, die Waldungen mehr auszudehnen, weil dieselben am Meisten ihrem Vergnügen dienten. Gegen dieß Streben eiferten schon im zwölften Jahrhundert englische Patrioten, indem der starke Wildstand dem Ackerbaue großen Schaden zufügte. Die Könige erließen tyrannische Gesetze zum Schutze des Wildes und des Waldes; aber die Barone entrissen Heinrich III. die Charta de foresta, durch welche jene harten Maßregeln gemildert wurden, und in Folge deren die Waldungen sich alsbald lichteten. Im alten Schottland breitete sich der Silva Caledonica mit seinen Eichen über 20 Meilen aus; von demselben sind nur wenige Reste übrig. In England verschwand der Wald noch schneller, als in Schottland. Zur Zeit der Eroberung durch die Normannen existirten daselbst 68 Forste, deren geringe Reste der Verfasser kurz beschreibt. Irland besaß lange Zeit den Namen „Waldinsel," und jetzt sind fast alle Spuren von Wald verschwunden. Ein Hauptgrund der Entwaldung Großbritanniens — jetzt eines der waldlosesten Länder der Erde — war, daß man dadurch den wilden Bergbewohnern und den Banditen ihre Zufluchtsorte vernichten wollte. Jean de Lancastre z. B. verwendete aus diesem Grunde 24,000 Arbeiter zur Fällung der Waldungen in Schottland.

Der Verfasser stellt nun einige allgemeine Betrachtungen an. Er setzt auseinander, daß mit dem Fortschreiten der Civilisation die Wälder verschwinden. In der Richtung nach Südwesten von Europa breitete sich jene aus, und dieser Theil ist auch der entwaldetste. Der Waldbewohner galt schon im Alterthume für uncultivirt, wild, — und das Waldleben nöthigt auch den civilisirten Menschen, zur Barbarei zurückzukehren. Die Malaien halten z. B. den Orang-Utang für einen verwilderten Menschen. Eine der ersten Feindseligkeiten des Menschen gegen die wilde Natur war das Anzünden der Waldungen, sobald man das Feuer kennen gelernt hatte. Das Sinnbild des wilden Lebens, des Primordialzustandes des Menschengeschlechtes, waren die Waldungen, und die Erinnerung hieran hat sich bei allen Völkern in religiösen Ideen ausgeprägt. Die heilige Stille, das mysteriöse Dunkel, die majestätischen Formen der Waldungen richteten die Gedanken des Menschen auf das Göttliche, regten seine religiösen Gefühle mehr an, als die Opferstätten von Gold und Elfenbein. Dieses, und außerdem die Nützlichkeit der Waldungen veranlaßte bei allen Völkern einen Cultus der Haine, eine Verehrung und Heilighaltung der Bäume, den Glauben, daß in denselben Geister xc. ihren Wohnsitz hätten. Der Verfasser führt den Leser zu den Juden, den Persern, den Hindus, den Griechen, den italischen Pelasgern, den Germaniern, den Galliern, den Skandinaviern, und zeigt, wie diese Völker den Wald und gewisse Bäume für heilig hielten und verehrten, wie noch bis auf den heutigen Tag in den Gesängen, in manchen Ansichten und Gebräuchen die Spuren jenes Cultus sich erhalten haben. Unrichtig ist jedoch der Verfasser belehrt, wenn er sagt (S. 162), daß der Schwarzwald (Forêt noire) seinen Namen „Odenwald" daher habe, weil derselbe unter den Schutz des deutschen Gottes Odin gestellt worden sei; Schwarzwald und Odenwald sind ganz verschiedene Localitäten.

Nun (auf Seite 160) geht der Verfasser zum ersten Haupttheile, zur Waldgeschichte Galliens, über, und macht dabei einen Streifzug nach Deutschland. Zuerst nimmt er den Ardennerwald vor, und beschreibt die Waldungen, deren Namen im Mittelalter genannt werden, oder sich bis jetzt erhalten haben. Der Verfasser erzählt daher von den Waldungen der Niederlande, erwähnt, daß die Ufer des Rheines mit dem Harze durch den Buchonenwald (im fünften Jahrhunderte von Gregor von Tours citirt), und mit der Schelde durch den Carbonaria silva verbunden waren. Ein Ueberrest dieses Waldstriches sei der Sonnerwald, welchen schon Ausonius durchreist und besungen habe. Die Waldungen von Compiegne und Senlis (Silvanectum) sind Ueberreste des großen Waldes Silvacum. An den Grenzen von Cambresis und Vermandois befanden sich die beiden Forste Theoracia und Aroisia. — Hierauf beschreibt der Verfasser die frühere Bewaldung des Jura oder des Landes der Helvetier. Diese war durch den Rhein von dem Silva Marciana — dem heutigen Schwarzwalde — getrennt. Letzterer erstreckte sich von dem Lande der Rauraci, in dessen Nähe sich sein Culminationspunkt befinde, welchen man noch als „Horn vom Schwarzwalde" bezeichne (M. *Gerberti* historia nigrae silvae ord. S. Benedicti coloniae, 1783), bis zu dem Theile von Schwaben, woselbst die Donau ihren Ursprung habe. Julian durchzog ihn ganz, um die Quellen des Ister zu entdecken. Jenseit des Silva Marciana, nachdem das Land der Chaetuori und der Curiones durchschritten war, lag der Silva Gabreta oder Gabrita (wahrscheinlich der Thüringerwald) auf der südlichen Seite der Montes Sudeti (der Böhmerwald). Weiter gegen das Land der Quades hin lag der Silva Luna, welcher sich an den Montes Sarmatorum endigte. Im Norden dieses Forstes lag der berühmte Silva Hercynia oder Orcynia, als dessen Reste man den Alman-, Luffart- und Neustadt-Wald, und welchen man als den Ardennerwald von Deutschland betrachten kann (Ukert, Geographie der Griechen und Römer, und Barth, Teutschlands Urgeschichte). Den Namen des Hercynischen Waldes legte

man oft der ganzen Waldmasse im Innern von Germanien bei; so Cäsar, Claudian. Im Mittelalter hieß er Hircanus saltus. — Der Silva bacensis dehnte sich östlich vom Rhein aus, und bildete die Grenze für die Sueven und Cherusker. Im Nordwesten lag der Lucus Baduhennae, dann, nicht weit von der Weser, der Teutoburger Wald. Der Silva Caesia nahm das Land von Cösfeld und Rottuln ein. Gegen die Nordsee hin lag der heilige Forst der Semnonen, welcher eine wichtige Rolle in dem Cultus des germanischen Volkes spielte; nicht weit von der Oder lag der heilige Hain der Naharvalen. In der Mitte von Germanien, nahe bei dem Mons Melibocus, welchen schon Ptolemäus nennt, und ohne Zweifel auf seinem südlichen Abfalle, (?) habe der Silva Semana seine Ausläufer nach dem Erzgebirge, dem Thüringerwalde, dem Harz und den Gebirgen von Hessen gesendet (nach Ukert). Zahlreiche Ueberreste dieser Waldmassen fänden sich noch vor; an vielen Orten stoße man auf das Wort „Hart" oder „Harz," welches in der teutonischen Sprache „Wald" bedeutet, z. B. in Harz und Speßhart, den bedeutenden Ueberresten des herzynischen Waldes. Der Verfasser sucht hierauf ein Bild von dem Harz und Thüringer-Walde zu entwerfen, wobei derselbe vorzugsweise die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung benutzt hat.

Sodann werden kurz die Phasen geschildert, welche der Waldstand Deutschlands durchlaufen hat, und Ursachen des allmählichen Verschwindens seiner ursprünglichen Waldmassen angegeben.

Nach diesem nennt der Verfasser die Holzarten, welche Gallien, nach Plinius, Columella ꝛc., in frühester Zeit besaß, — läßt aber unentschieden, ob alle diese Holzarten einheimische sind. Nach Deleuze zählt Frankreich jetzt 250 Holzarten, wovon drei Viertheile fremden Ursprungs sind. Durch die Fortschritte der Cultur unter den Römern, wie der Verfasser darthut, wurden die Waldungen vermindert; jedoch waren die Römer für deren Erhaltung in geeigneten Oertlichkeiten nicht unbesorgt, worauf viele Ausdrücke in ihrer Sprache und Bestimmungen ihrer Gesetze hindeuten. Nach den Römern trugen die Klöster, welche meist mitten in Wäldern entstanden, zur Waldverminderung bei. Dieß dauerte jedoch nicht länger, als bis die Mönche reich geworden waren.

Ursprünglich befanden sich die germanischen Waldungen im gemeinschaftlichen Eigenthume. Der hieraus folgende Mißbrauch derselben rief Gesetze zu ihrem Schutze hervor. Der Verfasser führt einige, hierauf abzielende Bestimmungen der ripuarischen, salischen, lombardischen Gesetze an. Allmählich gingen aber diese Waldungen in besonderes Eigenthum über, aus den silvae wurden forestae. Es entstanden zuerst Bannforste, und die Forste des Adels und der Klöster; sodann aber eigneten sich die Landesfürsten, der Adel und die Geistlichen das Hoheitsrecht auch über die anderen Waldungen an. Von nun an erscheinen scharfe Gesetze zum Schutze des Wildes und der Waldungen, und es werden Beamte zu deren Handhabung und für die Verwaltung angestellt.

Hierauf führt der Verfasser die hauptsächlichen Forste der Karolinger Könige auf, welche ein Kapitularium Karl's des Großen nennt, und das Glossarium von Ducange beschreibt. Es sind dieß: Karisianum foreste (forêt de Kiersy-sur-Oise), Silvacum foreste (bei Laon), Causia sive cotia silva (bei Compiegne), Audriaca silva (in Artois), Attiniacum foreste (bei Villers-Cotterets), Verum seu Vernum foreste (bei Verberie), Arduenna silva, Aristallum foreste, der Forst von Lens (in Artois), von Wara (bei Mézières), Astenidum foreste, Crisiacum, Salmotiacum, Vosagum foreste. Diese Forste, wie der von Aachen (Aquisgranensis foresta), waren Stücke des alten Ardennerwaldes. Die Jagd war die Hauptsache in denselben, und zu diesem Behufe wurden die Waldungen unter der Feudalherrschaft möglichst erhalten und vergrößert; bebaute, aber durch die Kriege verwüstete Gegenden mußten sich wieder mit Wald bedecken. Am meisten wirkte aber in dieser Beziehung die Gesetzgebung, besonders das Forst- und Garennen-Recht, welches die Vornehmen mit großer Strenge und zum Schaden der Landescultur ausübten. Dieses Recht verpflanzte sich durch die normannischen Könige auch nach England. Wilhelm der Eroberer zwang z. B. in Hampshire die Bewohner, einen Landstrich von 30 Meilen zu verlassen; er ließ daselbst alle Wohnungen, selbst die Kirchen zerstören und Wald und Wild anziehen. Letzteres vermehrte sich bald so sehr, daß es, wie Wilhelm v. Malmesbury erzählt, „die Luft verpestete."

Trotz dem hatte dieses Recht doch hier und da die Vernichtung der Waldungen zur Folge. Die Oberherren gestatteten den Anwohnern ihrer Waldungen ausgedehnte Nutzungsrechte in denselben: Weide, Mast, Beholzigung. Diese Rechte wurden so mißbraucht, daß die Waldungen in Verfall geriethen. Jedoch suchten die Könige von Frankreich diesen Verwüstungen Einhalt zu gebieten, und man findet schon im elften Jahrhunderte gesetzliche Bestimmungen zu diesem Behufe. Von Philipp August datiren die ersten königlichen Ordonnanzen über die Forste, und hohen Personen wird deren Verwaltung übertragen. Die ersten maîtres des eaux et forêts, von welchen die Geschichte Erwähnung thut, sind Etienne Bienfaite und Jean Le Veneur, am Ende des eilften Jahrhunderts. Besonders erließen die

Könige aus dem Hause Valois im vierzehnten Jahrhunderte zahlreiche forstliche Regulative, welche die Geschichte zum Theil aufbewahrt hat. Diese und die oben angeführten Umstände trugen den Sieg über die von der Bevölkerung angestrebten Waldverwüstungen davon, so daß vom zehnten bis zum vierzehnten Jahrhunderte der Waldstand Frankreichs sich außerordentlich verbesserte und vermehrte, und an die Zeiten der Gallier vor dem Eindringen der Römer erinnerte.

Nun kommt erst der Verfasser (auf S. 226) zu dem anderen Hauptgegenstande seines Werkes: zur Geschichte der großen Forste des früheren Frankreichs. Derselbe liefert hier geschichtliche Skizzen über Forste, welche zur Zeit des Mittelalters bestanden. Es sind dieß die Forste von Beauce, von Orléannais, von Blaisois, von Vendômois, von Touraine, von Gastine, von Anjou, der Normandie, von Ile-de-France, von Retz, Cuise, Laye, ꝛc. ꝛc. von Lyon, der Gebüsche (bocages) von Poitou ꝛc. ꝛc., der Forste von Perche, Maine, Perry, der Vogesen, der Bretagne, von Bourgogne, der Franche-Comté, des Jura, von Savoyen. Den deutschen Leser interessirt diese Geschichte weniger, obwohl sie für den Geschichtsschreiber reichliches Material enthält. Nebenbei macht der Verfasser auch einen Streifzug in die Forstgeschichte der Schweiz und des Schwabenlandes: bei letzterem Lande hat er vorzugsweise Gerbert's „historia nigrae sylvae" benutzt. Nach einigen hierauf folgenden allgemeinen Betrachtungen über den Wechsel der Holzarten und des Waldstandes in einzelnen Gegenden, kehrt der Verfasser wieder zur Geschichte großer Forste Frankreichs zurück: er schildert die Forste der Provence, von Corsika, von Velay, der Cevennen, von Forez, von Languedoc, der Corbieren, der Pyrenäen ꝛc.

Hierauf macht der Verfasser einige alte Bäume, als Ueberreste dieser Waldungen, namhaft. So die Linde von Trons, schon im Jahre 1424 berühmt, sie maß 1798 im Umfange 51 französische Fuß, welches ihr ein Alter von mehr als 600 Jahren andeutet. Die Eiche von la Mothe in Lothringen besitzt 7 Meter Umfang und datirt wahrscheinlich aus dem zwölften Jahrhunderte. Taxus werden erwähnt, welchen man ein Alter von 1240, 1400, 2609 und 3000 Jahren zuschreibt; ihre Heimat ist jedoch England. Der Verfasser ergreift sogar Gelegenheit, einen Seitensprung nach Italien und der Türkei zu machen. Schließlich führt derselbe noch einige 1000jährige Eichen (auch eine Kastanie) aus Frankreich an.

Nach diesem zählt der Verfasser die Thiere auf, welche in der frühesten Zeit in den Waldungen Frankreichs einheimisch waren. Nebenbei bemerkt er, daß der Luchs noch sehr zahlreich im Harze vorkomme (lynx, qui abonde encore dans le Harz)! Auch die Thiere erwähnt er, welche wir nur aus ihren fossilen Resten kennen.

Sodann widmet der Verfasser einige Seiten den bitteren Klagen, welche in den Urkunden und Schriften des Mittelalters über die Verwüstung der Feldfrüchte durch einen unmäßigen Wildstand geführt werden. Wir ersehen hier, daß nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich und England die Jagdlust der großen Herren unnachsichtig von einer armen Bevölkerung die beträchtlichsten Opfer verlangte.

Nach den wilden Thieren schildert der Verfasser die Bevölkerung, welche in den Wäldern des Mittelalters hauptsächlich von Verarbeitung und Zugutmachung des Holzes lebte; wie dieselbe zur Ausrottung der reißenden Thiere, des Wildes, aber auch der Wälder beitrug; wie die königlichen Diener mit ihr deßhalb in beständigem Kampfe lebte, und sie durch Gestattung von Nutzungsrechten im Walde begütigt werden mußte; wie sie die Gründung von Dörfern, Burgen und Städten veranlaßte.

Mit Beginn des fünfzehnten Jahrhunderts änderte sich aber schon etwas der Stand der Sache. Die Schwächung des Adels, die Substitution der Adelsherrschaft durch eine königliche, mehr aufgeklärte Regierung, die Verfeinerung der Sitten, die wachsende Macht der entlasteten Kommunen bewirkten, daß bezüglich der Waldungen eine bessere Ordnung der Dinge Platz griff, und daß die Gesetze ihre Härte verloren. Aber die ausgedehnten Rechte, welche die Anwohner der Waldungen im Laufe der Zeit in denselben gewonnen hatten, ließen die Waldungen nicht so bald wieder zu Kraft kommen. Die Könige suchten durch die Gesetzgebung zu helfen; besonders ausgezeichnet ist hierin Franz I. Derselbe erklärte nicht nur (1539) die königlichen Waldungen für unveräußerlich, sondern räumte auch der Verwaltung der Gewässer und Forste eine Stelle unter den richterlichen Behörden des Landes ein, und beschenkte Frankreich mit einem wahren Code forestier. Aber die Landbevölkerung und selbst die gewöhnlichen Gerichtshöfe setzten den Forstbehörden einen fast unüberwindlichen Widerstand entgegen. Selbst die Ordonnanz von 1669 stieß in einigen Provinzen auf die schwierigsten Hindernisse. Dadurch und durch das Wachsen der Bevölkerung, die größeren Holzbedürfnisse, durch den steigenden Werth des Ackerlandes ꝛc. ꝛc. kam es, daß die Devastation der Waldungen vom sechszehnten bis zum achtzehnten Jahrhunderte reißende Fortschritte machte. Im Norden Frankreichs erhielten sich jedoch die Waldungen länger, als im Süden. Die Provinzen des Südens verloren ihre Waldungen durch die Weide und den Umstand,

daß sie die Maxime: „kein Land ohne Herrn“ nicht erfahren hatten, indem die Oberherren, wenn auch nicht aus löblichen Gründen, auf alle mögliche Weise die Waldungen zu erhalten und zu vermehren suchten. Außerdem erhielt sich hier weit längere Zeit, als im Norden, der hölzerne Häuserbau. Im Osten habe die Methode der Dunkelschläge (deutsche Methode) den Waldstand erhalten, während im Süden der Kahlabtrieb seine nachtheiligen Folgen geäußert habe.

Zum Schlusse stellt der Verfasser noch Betrachtungen an über die Nachtheile der Entwaldung, über das Bestreben B. Palissy's, Sully's, Colbert's, Turgot's und der Wissenschaft, die Waldungen in Frankreich zu erhalten, über die nachtheiligen Folgen der ersten französischen Revolution für dieselben, und endlich darüber, wie die Civilisation der natürliche Widersacher der Bewaldung zu sein scheint. *) Die inhaltschweren Worte Ramond's (de la végétation sur les montagnes) machen den Beschluß des Werkes: „Ein Jahrhundert des Menschen lastet schwerer auf der Erde, als zwanzig Jahrhunderte der Natur.“

Der Leser kann nunmehr selbst beurtheilen, welches Geschichts-Material der Verfasser in diesem Werke zusammengehäuft hat, — aber auch, daß es noch wenig gesichtet und geordnet ist. Nach unserer Ansicht hätte der Verfasser den Waldzustand Frankreichs nach festen Zeitperioden schildern sollen, etwa nach einander: die Zeit der Gallier bis zur Römerherrschaft; die Zeit der letzteren; die Zeit von deren Ende bis zu Karl dem Großen; das Mittelalter (in Epochen getheilt); von dessen Ende bis zur Ordonnanz von 1669; von da bis zur ersten französischen Revolution ꝛc. ꝛc. Fühlte sich der Verfasser hierzu nicht mächtig, so hätte derselbe die Geschichte einzelner großer Waldungen Frankreichs vollständiger und planmäßiger darstellen, den Faden derselben nicht so oft durch Fremdartiges unterbrechen sollen, als er gethan hat. Immerhin verdient jedoch das Gegebene Anerkennung und Beachtung. Eine besonders anziehende und belehrende Lektüre ist der forst-geographische Theil des Werkes, welchem, obwohl auf dem Titel als Nebensache hingestellt, die bei Weitem größte Seitenzahl gewidmet ist. Was uns noch besonders an dem Buche gefallen hat, ist die Liebe zum Walde, welche dem Verfasser überall die Feder geführt hat. Zumal in jetziger Zeit macht dieß auf den Forstmann einen wohlthuenden Eindruck, indem manchem unter ihnen in den letzten Jahren der Wald verleidet worden sein mag. Ueberdieß ist der Verfasser kein Forstmann, und wir begrüßen ihn daher um so freundlicher als unseren Parteigenossen.

F.

*) Die Civilisation mußte allerdings das Territorium des Ackerbaues meistens den Bewaldungen abringen; die Pflege der zu unserem Bedürfniß erforderlichen Waldungen ist aber eine Dienerin der Civilisation, und hilft sie befördern; der Mangel solcher Pflege ist zugleich Mangel an Civilisation.
Anmerk. des Herausgebers.

4.

Verhandlungen der Forstsection für Mähren und Schlesien. Drittes Heft. 1850. Brünn, in Commission der Buchhandlung von Nitsch und Große. 68 Seiten in gr. 8.

Das baldige Erscheinen dieses dritten Heftes beurkundet die Lebenskraft des mährisch-schlesischen Forstvereines. Ueber die beiden ersten Hefte ward bereits Seite 330 und 411 dieser Zeitung von 1850 Bericht erstattet.

Der auch in diesem Hefte vorangehende „Bericht der Geschäftsleitung“ meldet die wichtigeren Beschlüsse des Vereines. Hierunter verdient hervorgehoben zu werden die Versendung des von den Herren v. Widmann und Oberförster Bechtel nach den eingelangten Entwürfen redigirten Programmes einer Provinzial-Forstschule an sämmtliche Güterbesitzer der k. k. österreichischen Kronländer Mähren und Schlesien, da die Schule hauptsächlich aus Beiträgen derselben errichtet werden soll.

Die Forstsection sandte einen Repräsentanten zur Versammlung böhmischer Forstwirthe zu Tetschen in der Person des Herrn Forstinspectors Weeber. Wir finden dessen Bericht in diesem Heft abgedruckt, der im Wesentlichen die darüber bereits S. 384 dieser Zeitung von 1850 gegebenen Nachrichten bestätigt. Möge Herr Wirthschaftsrath Komers sein Versprechen genauer Untersuchungen über den Werth der Waldstreu im Vergleiche mit Dünger bald erfüllen! — Unter den Mittheilungen über die technische Benutzung des Holzes finden wir von Herrn Oberforstmeister Wessely die Angabe, daß der gesammte Gewerbsgewinn bei einer Zündhölzchenfabrik seiner Gegend sich pro niederösterreichische Klafter Holz auf 208 fl. C. M. stelle; sodann von Herrn Forstmeister Seidl Vorweisung sehr hübscher Proben und Desseins der Bearbeitung des Baststoffes aus Aspenholz zu Männerwesten, Frauenhüten und dergl. in dem benachbarten Ort Ehrenberg bei Rumburg. Referent sah schon 1816 diese Fabrication in Böhmen.

Herr Oberförster Bechtel verbreitet sich in einer ausführlichen Abhandlung über Benutzung der jungen Buchenpflanzen im Wald und über Pflanzung im Allgemeinen. Der Verfasser bewährt sich darin als einen sinnigen, praktischen Beobachter, nur hätten wir

eine bessere, Wiederholungen vermeidende Ordnung der Bemerkungen gewünscht. Der Verfasser zieht zwar auch die in Saat- und Pflanzschulen erzogenen Pflanzen vor, muntert aber mit Recht zur sachverständigen Benutzung der an Orten, wo man ihrer noch nicht bedarf, zufällig im Wald entstehenden Pflanzenvorräthe auf, um in fehlenden Mastjahren nicht im Fortschritte der Nachzucht gehemmt zu sein. Er räth, sich die Stellen, wo unter günstigen Verhältnissen im Frühjahre Pflanzen aufsprießen, zu bezeichnen, um die richtigen Stellen mit genauer Kenntniß des Alters der Pflänzlinge zur Zeit des Gebrauches leicht auffinden zu können. Je nach Maßgabe der Beschattung im Entstehungsorte müssen die Pflanzen früher, oder können auch noch später benutzt werden. Der Verfasser hält im Ganzen das zweite und dritte Jahr für das beste. Er gibt der Frühjahrspflanzung unbedingt und mit mehrseitigen Gründen unter Anderem auch darum den Vorzug, weil die im Herbst eben versetzte Pflanze die Gefahren des Winters minder gut besteht und die Wurzeln auch während des Winters fortvegetiren. Dagegen ist er bei der Buchelsaat für den Vorzug des Herbstes. Die Schilderung der Fehler, die beim Transporte, überhaupt vom Momente des Ausnehmens der Pflanzen bis zu deren Einsetzen und bei diesem selbst gemacht werden, namentlich die große Wichtigkeit der Wurzelschonung und ununterbrochenen Bedeckung, verdient mehr Beherzigung, als bei manchen sogenannten Praktikern oder trägen Schlendrianisten wahrzunehmen ist. — Der Verfasser läßt seine Buchenpflanzen sogleich beim Ausnehmen wieder mit feuchter Erde an den Wurzeln decken, behufs des Transportes in Büschel von dreißig bis hundert Stück zusammenbinden, mit feuchtem Moos umhüllen und beim Auspflanzen einem jeden Pflanzer ein Gefäß mit Wasser zur Hand haben, worin er die Pflanzen beim Empfang eintaucht, und worin er dieselben von Pflanzloch zu Pflanzloch trägt, so daß die Pflanzen immer aus dem Wasser nach und in die frische Erde des von den unmittelbar vorhergehenden Löchermachern gefertigten Pflanzloches [illegible] eingesetzt werden.

Herr Waldbereiter Bretter von Dolein [illegible] in „Andeutungen über die nothwendige Stellung des [illegible]" dessen Entstehung aus der Verwendung der [illegible], bessere Bildung und Sicherung der Zukunft der Forstbeamten.

Ueber die Jagdverhältnisse der [illegible] stellt Herr Oberst Reiche gemüthliche [illegible] Betrachtungen an, deren Zweck, wenn wir den Verfasser richtig verstehen, die Begründung des Jagdregals in den Händen des Staates ist. Allerdings kann dann die Jagdausübung den Grundbesitzern [illegible] der Eigenthümer, andererseits des Gemeinwohls und der Sicherheit gemäß durchgreifender und übereinstimmender gehandhabt werden.

Das von Herrn Waldbereiter Bretter zergliederte Ertragsresultat einer achtzigjährigen Lärchenpflanzung im Kloster Hradischer Forstbezirke bei Olmütz ergibt pro Joch (= 2,254 preuß. Morgen) 350 dominirende Lärchenstämme mit einem Holzgehalte von 15.555 Wiener Kubikfuß. Es hätten aber 400 Stämme vollständig Raum, mithin 292 Wiener Klafter, oder im jährlichen Durchschnitte 3,65 Klafter erzogen werden können. Die Pflanzung war mit 3500 Stämmen (auf 3 Fuß Entfernung) ursprünglich ausgeführt. Die dominirenden Lärchen überragen weit die dazwischen angeflogenen Fichten. Der Standort ist 1880 Fuß über dem Meere, nach Südwest abfallendes Gebirgsplateau auf Grauwacke mit Schieferflötzen.

Herr Forstmeister Barger zu Pirnitz theilt einige Durchforstungsergebnisse ganzer Distriktsabtheilungen von 24 bis 38 Joch Fläche mit, die wir nachstehend zusammenfassen im Durchschnitte pro österreichisches Joch:

Nr.	Holzart	Alter. Jahre.	Durchschnittl. Höhe. Fuß.	Durchschn. Ertrag an [illegible] Kubikfuß.	Bleibende Stammzahl.
1.	Buche	60	52	576	460
2.	Buche	60	50	468	267
	Fichte	60	62	267	158
3.	Tanne	60	48	512	247
	Fichte				271
4.	Fichte	55	75	768	652

Die Durchmesser (1 Fuß über dem Boden) wechseln bei Nr. 1 und 2 von 5 bis 16 Zoll (die Majorität 5 bis 10 Zoll), bei Nr. 3 und 4 von 4 bis 15 (die Majorität 4 bis 11) Zoll.

Ein Ausflug nach Illyrien. Unter dieser Aufschrift gibt Herr Forstinspector Weeber seine Wahrnehmungen auf einer amtlichen Reise. Bei Steinbrück erreichte er die [illegible] Save und Illyriens Grenze. Die steilen, felsigen Bergwände in Unterkrain waren wegen ihrer Abdachung nach Norden auf Grauwacken-Schiefer, Glimmerschiefer, Gneis und Thonschiefer mehr [illegible] Boden, als die Südabdachungen Steiermarks gegenüber. In Unterkrain sind [illegible] Waldland, beinahe ausschließend Eigenthum der großen Grundherren, mit bedeutenden Berechtigungen belastet, um [illegible] mit Bau- und Brennholz, auch einzelnen Krämern und anderen [illegible], um [illegible] mit neueren Anlagen von [illegible], Kirchen und [illegible] bekannten. Die [illegible] vorkommende [illegible] erreicht die Höhe eines Baumes dritter Größe. Die Wälder Illyriens leiden vorzüglich unter dem „Schneiteln" oder „Laubschneiden", Abschneiden der Aeste zur Streu, welches doch mehr auf Fichten

hindeutet, als der Verfasser oben angibt), unter dem Beweiden und der Führung von Kahlschlägen ohne Rücksicht auf Nachzucht. Die Klafter Stammholz kostet auf dem Stock 1 bis 2 fl. C. M.

Ueber Waldcultur. Herr Jos. Flach zu Kojetein berichtigt unter dieser Aufschrift Angaben in Nr. 22 der österreichischen Volkszeitung von 1850, und vertheidigt insbesondere die Pappel, indem er mehrere Ertrags-Versuche mittheilt, aus denen hervorgeht, daß bei zusagendem, guten Boden und gehörigem Schluß es faktisch möglich ist, pro Joch einen jährlichen Zuwachs zu erreichen bei der Pyramidenpappel von 10 Klaftern und bei der canadischen Pappel von 8 Klaftern.

Die nun folgenden „Ansichten und Verbesserungs-Vorschläge" des Herrn Fr. Paupie zu Böhmisch-Eisenberg sind mehr von örtlichem Interesse.

Den Schluß des Heftes bildet die Skizze über die **ungarischen Waldzustände** mit Beziehung auf die Colonisationsfrage von Ignaz Deitl zu Janow in Galizien. Ungarn bietet den Contrast von Holzüberfluß und Mangel dar; ersteren in Oberungarn, nach den Karpathen an deren südlicher Abdachung hin, letzteren mehr in seinen Ebenen und Steppegegenden, z. B. auf der Ketskemeth-, Szegedin- und Debrecziner Haide, wo man Welschkornstengel, Stroh, Schilf und Kuhdünger als Brennsurrogat benutzt. Die Forste der Ebene sind meistens Eichen in mittelwaldähnlichem, unregelmäßigem, sehr lückigem Bestande, worin die Mast der Schweine häufig die Hauptnutzung bildet. Unter diesen Forsten ist der Bakonyer Wald der bedeutendste. Die abhängige Stellung, in welcher sich meistens die Forstbeamten von den „Hofrichtern" (Gutsverwaltern) befinden, ist ein Haupthinderniß der Waldverbesserung. Flößereien sind im Betrieb im Waagthal, in den Marmaros (in welchem Comitate sich Reichsforste befinden) und im Morosthale, die Einrichtungen aber nur gut, soweit sie dem Aerare gehören. Durch Kaiser Joseph II. wurde zur Zeit der Colonisirung viel gethan, um in Unterungarn Waldanlagen zu machen, und die vorhandenen Wälder besser zu benutzen. Eine namhafte Anzahl geübter Waldarbeiter wurde zu diesem Zwecke damals aus Oesterreich angesiedelt. Indessen geschah seitdem zu viel zur Ausbeutung, zu wenig zur Cultur. Der Verfasser gibt seine Skizze hauptsächlich zu dem Zweck, um darzulegen, wie es nöthig sei, bei den **jetzigen** Versuchen der Colonisirung in Ungarn gleichzeitig auf neue Waldanlagen in den weiten, baumlosen Strecken Bedacht zu nehmen. Bei Ansiedelung von vierzig Familien können durch die Ansiedler binnen zwei Jahren 800 Joch Wald angelegt werden; die Anlage muß aber planmäßig durch Sachverständige geschehen. Er empfiehlt vorzüglich die Zerreiche (Q. cerris), nach Umständen gemengt mit Kiefern, sodann auf Sandschollen die Cultur mit Pappel- und Weiden-Stecklingen; auch wird der Sonnenrose (Helianthus annuus) gedacht, als Schutzmittel bei Forstculturen und als Brennholzsurrogat (mittelst der abzuschneidenden, nicht aber auszurupfenden Stengel), überdieß mit einer Nebennutzung durch Bereitung von Speiseöl aus den Samenkörnern.

28.

Briefe.

Königreich Sachsen, April 1851.

(Das Jagdgesetz. Tod des Oberforstmeisters v. Leipziger. Frühjahrswitterung.)

Die Jagdgesetzgebung im Königreiche Sachsen war, dem Drange der Zeit von 1848 folgend, schlecht gerathen, und man fühlte es von allen Seiten, daß eine Aenderung nothwendig sei, wenn man überhaupt noch einen Wildstand im Land erhalten wollte, und um so manche andere Uebelstände, welche das unbeschränkte Jagdlaufen herbeigeführt hatte, zu beseitigen. Die ganze Angelegenheit war bis dahin nur provisorisch geordnet. Nachdem die deutschen Grundrechte (welche übrigens gegenwärtig in Sachsen auch wieder aufgehoben sind) im § 37 das Recht, auf fremdem Grund und Boden zu jagen, aufgehoben hatten, wurde im März 1849 den versammelten Kammern der Entwurf eines Jagdgesetzes vorgelegt, welcher vorzüglich die Bildung von Jagdbezirken bezweckte. Derselbe wurde jedoch von der ersten Kammer abgelehnt, weil man im Allgemeinen von der Ansicht ausging, daß Jedem, der eine Jagdkarte gelöst habe, die Ausübung der Jagd innerhalb seines Grundbezirkes zu gestatten sei. — Als bald darauf die Kammern aufgelöst wurden, gab die Regierung durch die Verordnung vom 13. August 1849 ein Provisorium, welches im Wesentlichen bestimmte: a) daß nur die früheren Jagdberechtigten und b) außer diesen Diejenigen, welche ein geschlossenes Areal von 150 Acker besitzen, zur Ausübung der Jagd auf ihrem Grund und Boden berechtigt seien. Auf allen übrigen Grundstücken soll die Jagd entweder von angestellten Flurschützen, oder durch Verpachtung ausgeübt werden. Diese Verordnung, unklar in der Fassung, wurde sehr verschieden ausgelegt und erwies sich ganz ungenügend.

Wir theilen das jetzt vorgelegte Gesetz so im Wesentlichen mit, wie es aus der Kammerberathung hervorgegangen ist. § 1. Die selbstständige Ausübung des den Grundbesitzern und Nutznießern auf ihrem Grund und Boden zustehenden Jagdrechts ist denselben nur gestattet a) auf solchen Grundstücken, auf welchen der Eigenthümer

oder Nutznießer schon vor dem 2. März 1849 das Jagdrecht auszuüben befugt war, und b) auf solchen Besitzungen, welche in einem oder mehreren aneinander grenzenden Flurbezirken einen land- oder forstwirthschaftlich benutzten Flächenraum von wenigstens 300 Acker *) einnehmen, und in ihrem Zusammenhange durch kein fremdes Grundstück unterbrochen sind; die Trennung, welche Eisenbahnen, Wege und Gewässer bilden, letztere mit Ausnahme der Elbe, werden als Unterbrechungen des Zusammenhanges nicht angesehen. — Ausgenommen von der Bestimmung unter a) sind jedoch: 1) die vom Hauptgute getrennten, zur Forstcultur benutzt werdenden Parcellen, welche nur 5 Acker und darunter enthalten, und 2) alle Parcellen anderer Art, welche vom Hauptgute getrennt liegen, und nur 30 Acker und darunter betragen. — § 2. Gemeinden und Corporationen dürfen das Jagdrecht in keinem Falle anders, als durch Verpachtung oder angestellte Jäger ausüben, auch wenn sie schon vor dem 2. März 1849 zur Ausübung der Jagd berechtigt waren. — § 3. Alle Grundstücke, auf denen die selbstständige Ausübung der Jagd nicht schon nach § 1 gestattet ist, sind zu gemeinschaftlichen Jagdbezirken zu vereinigen. — § 4. Jeder Flurbezirk, wenn er mit Abschluß der § 1 erwähnten Grundstücke eine zusammenhängende, jagdbare Fläche von wenigstens 300 Acker enthält, bildet einen Jagdbezirk. — § 5. Kleinere Flurbezirke, sowie abgetrennte Theile derselben, welche nicht mindestens die § 4 erwähnte Größe haben, nicht minder die von der Bestimmung in § 1. a. ausgenommenen Grundstücke sind entweder mit einem angrenzenden Jagdbezirke zu verbinden, oder zu einem Jagdbezirke von nicht unter 300 Acker zu vereinigen. — § 6. a) Forstculturparcellen von 5 Acker und weniger, andere Grundstücke von 30 Acker und darunter werden, wenn sie von einem zur Jagd selbstständig berechtigten Grundstücke ganz umschlossen sind, zu einem Jagdbezirke nicht zugeschlagen. Die Besitzer sind gehalten, diese dem Besitzer der sie umgebenden Fläche, mit Berücksichtigung einer billigen Entschädigung für den Wildschaden, zeitweise zu verpachten, oder die Jagdausübung auf der Fläche ruhen zu lassen. b) Dasselbe gilt von solchen Grundstücken, welche zwar über 30 Acker, aber doch nicht 300 Acker betragen, welche von einem über 500 Acker im Zusammenhange ganz oder theilweise eingeschlossen sind, und nicht zu den im § 1 gedachten Grundstücken gehören. Macht der Eigenthümer der sie umgebenden größeren Besitzungen von diesem Rechte der Erpachtung keinen Gebrauch, so wird sie, zu besonderen Jagdbezirken gebildet, anderen beigelegt, oder der Besitzer erhält das Recht, die Jagd darauf selbstständig auszuüben. — § 7. Die Besitzer der im § 1 erwähnten Grundstücke können sich anderen Jagdbezirken anschließen, auch können ausnahmsweise aus einem großen Flurbezirke mehrere Jagdbezirke, doch nicht unter 600 Acker groß gebildet werden. — § 7b. Jedes dauernd eingefriedigte Grundstück ist von dem Jagdverband ausgeschlossen. Der Besitzer muß jedoch, wenn er nicht zur selbstständigen Ausübung der Jagd berechtigt ist, oder das eingefriedigte Grundstück die Natur eines Wildgartens hat, die Jagd auf demselben ruhen lassen. — § 8. Die Bildung der Jagdbezirke erfolgt durch die Amtshauptmannschaften. — § 9. Die Besitzer der zu einem Jagdbezirke vereinigten Grundstücke bilden in Bezug auf die Jagdverhältnisse eine Gemeinheit, in welcher sich die Minderheit der Mehrheit zu unterwerfen hat. — Der § 10 bestimmt die Formalien zur Gültigkeit der Beschlüsse, wozu auch die Genehmigung der Ortspolizeibehörde gehört. — § 11. Die Stimmen werden so berechnet, daß auf einen Grundbesitz unter 5 Acker jagdbarer Fläche 1 Stimme, von 5 bis 10 Acker 2 Stimmen, von 10 bis 20 Acker 3 Stimmen, von 20 bis 30 Acker 4 Stimmen, und so fort in gleichem Verhältnisse steigend, von 10 zu 10 Acker noch eine Stimme mehr kommt. Mehr als die Hälfte aller Stimmen des Bezirkes kann kein Einzelner haben. — § 12, 13 und 14. Die Jagd ist in der Regel zu verpachten an eine Person, und nicht unter sechs Jahren. Die Verpachtungen hat die Orts-Polizeibehörde zu genehmigen. Afterverpachtungen sind nicht gestattet. Wollen die Grundbesitzer die Jagd nicht verpachten, so muß sie ruhen, oder kann durch einen besonders verpflichteten Jäger beschossen werden. — §§ 15, 16 und 17 handeln von den Jagdkarten. Sie gelten auf ein Jahr für das ganze Königreich, kosten 3 Rthlr., und die Hälfte des Erlöses fließt in die Armenkasse des Wohnortes des Lösenden, die andere Hälfte in die Staatskasse. Die Ausstellung der Jagdkarten ist zu versagen: 1) Unmündigen, wenn nicht von ihren Vätern oder Vormündern darauf angetragen wird; 2) allen unter Curatel gestellten, oder wegen körperlicher oder geistiger Mängel zur sicheren Führung eines Feuergewehrs unfähigen Personen; 3) Solchen, welche wegen Mißbrauchs des Feuergewehrs, wegen Jagdfrevels, Holzdiebstahls, oder wegen Fälschung oder Mißbrauchs der Jagdkarte bestraft worden sind, die nächsten fünf Jahre; 4) allen solchen Personen, von welchen man nach ihrem bisherigen Verhalten einen ungebührlichen Gebrauch des Feuergewehrs, oder eine der öffentlichen Sicherheit und Ordnung gefährliche Ausübung der Jagd befürchten muß. — § 18. Ausgenommen von der Lösung der Jagdkarten sind die Forstbeamten auf Privat-Waldungen, die mit Uniform versehenen königlichen Forstbeamten, deren Gehülfen und Lehrlinge, sowie die Forstakademisten innerhalb der zur Uebung für sie bestimmten Reviere. — § 19 bestimmt die Zurücknahme der Jagdkarte, wenn später ein Grund dafür hervortritt. — § 20. Die Schon- und Hegezeit für die niedere Jagd ist vom 1. Februar bis 1. September festgesetzt. Raubzeug und Strichvögel ausgenommen. Für die hohe Jagd vom 1. Februar bis Mitte Juni, für Wild und Rehkälber bis Schluß des Kalender-Jahres, worin sie gesetzt sind. — § 21 bewilligt die Aufstellung von Schreckbildern und das Verscheuchen des Wildes durch Klappern, sowie den Gebrauch des Schießgewehrs zur Abwehr der Vögel in Kirschplantagen und Weinbergen. — § 22 verbietet die Jagd an Sonn- und Festtagen vor Beendigung des Nachmittagsgottesdienstes, innerhalb der Ortschaften, auf den Grundstücken, wo die Jagd ruht, und „insoweit dabei grausame, die gejagten Thiere nutzlos quälende Mittel angewendet werden.“ — § 23. Gesetzliche Jagdfolge findet nicht Statt. — § 24. Die bei Publication des Gesetzes bestehenden Jagdpachtcontracte hören auf, dafern deren Fortbestehen nicht völlig unbedenklich erscheint. — § 25. Zuwiderhandlungen gegen das Gesetz werden bestraft mit 1 bis 50 Rthlr., oder 1 Tag bis 6 Wochen Gefängniß. — § 26 spricht die solidarische Verpflichtung mehrerer Theilnehmer an einem Jagdvergehen aus. — § 27. Jagdpolizei-Vergehen verjähren mit dem Ablaufe von 6 Monaten.

*) Gleich 650 preußischen Morgen.

Die Kammern wurden entlassen, ehe man sich ganz über dieses Gesetz vereinigen konnte, und es erhielt die Regierung die Ermächtigung, nach Maßgabe dieser Gesetzesberathung auf dem Verordnungswege weiter vorzugehen, so daß der Jagdrechtsunsicherheit dadurch ein Ende gemacht wird. Die Entschädigungsfrage ist aber noch nicht entschieden.

Am 2. März starb der Kreisoberforstmeister v. Leipziger in Dresden, ein Mann von einem edlen Charakter, treu und bieder in seinem Thun, und daher allgemein geachtet. War er auch noch ein Forstmann von der alten Schule, so hing er doch mit großer Liebe an seinem Fach, und war keineswegs gegen die Fortschritte der Wissenschaft abgeschlossen, oder trat ihr gar, wie man Das bei älteren Forstwirthen noch häufiger findet, feindlich entgegen; er liebte es im Gegentheile, Versuche anzustellen, und unterstützte darin seine Untergebenen gerne. Diesen gegenüber war er ein humaner und gerechter Beamter, sowie er der Oberbehörde gegenüber ein unbezweifeltes Ansehen genoß. Bei dem forstlichen Ausschuß (im October 1849) vertrat v. Leipziger zwar in sehr vielen Punkten die herrschenden Ansichten, wollte aber doch nicht beharrlich beim Alten bleiben, gab der Richtigkeit mancher neueren Ansichten nach, und gewiß ging Niemand aus der Versammlung, dessen hohe Achtung sich der Verstorbene nicht aufs Neue erworben hätte. Man wählte ihn damals fast einstimmig zum Vertrauensmann für die rücksichtlich der Forstreform zu erwartende Ministerialconferenz, und es ist auch in dieser Hinsicht sein Tod aufrichtig zu beklagen, denn er wäre sicher als vermittelndes Glied zwischen den Vorschlägen des Ausschusses und den Ansichten der Behörde, welche schwerlich überall Hand in Hand gehen dürften, von großem Nutzen für das sächsische Forstwesen geworden.

v. Leipziger war im Jahre 1789 geboren, und hatte das Forstwesen und die Jägerei nach den Vorschriften seiner Zeit gelernt. In der für Sachsen so verhängnißvollen Zeit von 1813 bis 1815 war er Jagdpage, und begleitete den gefangenen König Friedrich August nach der Schlacht von Leipzig. Bei der Rückkehr ins Vaterland wurde er Forstmeister in Wermsdorf, und im Jahre 1831 Kreisforstmeister in Schneeberg. Bei Einziehung der Kreisforstmeisterstellen behielt er die Oberforstmeisterei Eibenstock, und kam im Jahre 1844 als Vorstand der Oberforstmeisterei nach Dresden, wo er, noch nicht 62 Jahre alt, bis vor Kurzem noch geistig und körperlich kräftig, am Magenkrebse starb.

Der abgelaufene Winter war vorherrschend naß, und selbst in unserem Erzgebirge war nur kurze Zeit Schlittenbahn. Die Wege haben überall furchtbar gelitten. Das beständige Regenwetter hielt die Culturen bis vor Kurzem zurück, die Nässe und der im Anfang Aprils nachgefallene Schnee machte jede Culturarbeit unthunlich. Der Nachwinter war sehr unangenehm, am 9. April fuhr man auf dem Erzgebirge noch Schlitten auf frisch gefallenem Schnee. Von Sturmschäden und Schneebrüchen des vorigen Winters hört man wenig. — Die Buchen gewähren die Aussicht zu einer reichlichen Blüthe, auch die Fichten lassen auf ein Samenjahr hoffen. Bei dem eintretenden wärmeren Wetter hat sich die Vegetation fast mit hochnordischer Schnelligkeit entwickelt, und schon am 19. April sah man die ersten Blüthen der Kirsche, sowie am 23. April bereits die Buchen fast vollständig in ihrem Frühlingsschmucke prangten, während Beides in gewöhnlichen Jahren acht bis vierzehn Tage später erfolgt.

7*.

Von der Elbe, April 1851.

(Grundzüge zum Entwurf eines Forstgesetzes für das Königreich Sachsen.)

Der jetzt in Dresden versammelt gewesene Landesculturrath hat sich mit den Grundzügen eines Forstgesetzes für das Königreich Sachsen beschäftigt, und ist es beschlossen worden, in den nachfolgenden Sätzen diejenigen Punkte zur Kenntniß des Ministeriums des Innern zu bringen, welche man von dem Standpunkte des Landesculturrathes aus für nothwendig zur Aufnahme in ein Forst-Gesetz erachtet. Auch für weitere Kreise wird die Mittheilung derselben gewiß von Interesse sein.

Ungeachtet des in Sachsen beträchtlich zunehmenden Verbrauchs von Torf, Stein- und Braunkohlen steigen die Holzpreise; die Ausfuhr des Holzes aus Böhmen wird sich mit Wahrscheinlichkeit vermindern; das Bestreben, die Wälder zu roden, um mehr Ackerland zu gewinnen, steigt, und wird wegen der wachsenden Bevölkerung noch lange den Höhenpunkt nicht erreicht haben; dabei aber ist in einem Theile der Wälder, nämlich in einer großen Masse der kleineren Privatwaldbesitzungen, der Ertrag im Sinken, wegen unerhörter Streubenutzung und wegen Mangels an Schutz gegen die unerträglichen Befrevelungen; der in manchen Landestheilen in Folge dieser Einwirkungen so sehr in die Augen fallende, höchst traurige wirthschaftliche Zustand der kleinen Privatforste, das gänzliche Verwüsten so mancher Holzgüter (das sogenannte Ausschlachten), — alles Dieses war wohl eine geeignete Veranlassung für die landwirthschaftlichen Vereine, sich um die forstlichen Verhältnisse näher zu bekümmern, und ebenso lag darin, nachdem aus allen Theilen des Landes die Berichte darüber eingelaufen waren, eine Aufforderung für den Landesculturrath, sich der Sache anzunehmen. Man klagte über mangelnden Forstschutz, weil eben ein Zwang für eine gemeinsame Verbindung dazu nicht besteht; man klagt aber auch über das richtige Erkennen des Wesens und der Wichtigkeit der Waldungen, über die geringe Lust an der Waldcultur und über die noch geringere an der Waldpflege. Es trifft das Alles zum Theil auch die körperschaftlichen Forste, und obgleich bei diesen das Ministerium des Innern seit Kurzem eine Revision angeordnet hat, so daß faktisch das Oberaufsichtsrecht geübt wird, so ist man dennoch nicht klar über die zu ergreifenden Maßregeln, weil die Behörden in der Lage sind, gerechte Zweifel über die Anwendbarkeit der bestehenden Gesetze hegen zu müssen, da diese im ganzen Lande mehr oder weniger als veraltet angesehen werden, manche auch in der That gegenwärtig nicht mehr zur Ausführung kommen können. So viele Zeit und Kräfte man in Sachsen an der Schöpfung neuer Gesetze verwendet hat, so hat man doch unbegreiflicherweise das Forstwesen des Staates so gut als gar nicht beachtet, seine Kräfte lediglich auf das Ordnen des fiskalischen Forstwesens gerichtet. Diesem verdanken die beiden einzigen Gesetze der Neuzeit, das Mandat über die Waldneben-

nutzungen von 1813 und das Gesetz über die Bestrafung der Forstvergehen vom Jahre 1838 ihre Entstehung; die Verhältnisse der körperschaftlichen Forste aber, sowie die Beaufsichtigung der Privat-Forste durch den Staat, alles Das hat zwar die Vorzeit geordnet und festgesetzt, aber es passen diese alten Vorschriften nicht mehr für die neue Zeit, und es ist daher ebenso nothwendig, als unerläßlich, an ein neues Forstgesetz zu denken.

Man kann bei der Forstgesetzgebung in einer doppelten Richtung hin thätig sein, einmal, indem man alle Forste des Landes und alle forstlichen Verhältnisse ohne Ausnahme regelt, also ebensowohl die Staatsforste im engeren Sinn, als die körperschaftlichen und Privat-Forste, mit Einschluß der der Standesherren, berücksichtigt, sowie Dieses z. B. das badische Gesetz gethan hat, oder man beschäftigt sich nur mit den beiden letzten Wäldern. Wenn nun strenge genommen der Staat rücksichtlich seiner eigenen Wälder nur eine Privatwirthschaft treibt, liegt es wohl in der Stellung des Landesculturathes, auch diese zu berücksichtigen, sowie dabei Zustände und Verhältnisse obwalteten, welche für die Landescultur von wesentlichem Einflusse waren. Allein es ist Das in Sachsen nicht der Fall, und deßwegen hat sich der Landesculturrath mit seinen Vorschlägen nur auf die körperschaftlichen und die Privatforste beschränkt. Es wird überhaupt in Sachsen das Ressortverhältniß bei der Regelung der forstlichen Angelegenheiten noch manche Schwierigkeiten darbieten, indem die fiskalischen Forste dem Ministerium der Finanzen, die Forste der geistlichen Stiftungen, Kirche und Schulen dem Ministerium des Cultus, die übrigen körperschaftlichen Forste und die Privatforste dem Ministerium des Innern unterstellt sind, und dabei ist bei den beiden letzteren von einem technischen Beirathe nicht die Rede, wodurch natürlich die Unsicherheit der Maßregeln noch vermehrt wird.

Die Sätze, welche der Landesculturrath zur Aufnahme für das Forstgesetz dem Ministerium des Innern empfohlen hat, sind folgende:

I. Allgemeines. 1) Die Forste im ganzen Königreiche zerfallen in folgende drei Kategorien: a) Staatsforste; b) körperschaftliche Forste, nämlich der Stadt-, Land-, Kirchen-, Schul- und anderer Gemeinden, Stifter und Klöster; c) Privatforste.

2) Die Oberbehörde für die forstpolizeilichen Angelegenheiten ist das Ministerium des Innern. Bei den Staatsforsten steht dabei dem Finanzministerium eine Mitwirkung zu. — Das Oberaufsichtsrecht der Regierung soll nach dem Grundsatz ausgeübt werden: „Beschränkung nur insoweit es die allgemeine Wohlfahrt des Staates erheischt, sonst freie Benutzung und Verwaltung des Eigenthums."

II. Körperschaftliche Forste. 3) Die körperschaftlichen Forste sind in Ansehung ihrer Bewirthschaftung von der Oberbehörde zu überwachen.

4) Jeder Wald über 20 Acker Größe muß nach einem festen Betriebsplane bewirthschaftet werden. Wälder über 100 Acker müssen nach einem auf die Nachhaltigkeit begründeten Betriebsplane bewirthschaftet werden.

5) Der Wirthschaftsplan ist der betreffenden oberen Verwaltungsbehörde (Kreisdirection) zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Nach Ertheilung derselben darf von dem Plan ohne Zustimmung der oberen Verwaltungsbehörde nicht abgewichen werden. Von derselben Behörde ist alle fünf Jahre eine technische Revision der Wirthschaft anzuordnen.

Man will sich hier, und das mit Recht, nur auf die Beaufsichtigung der Wirthschaftsführung beschränken; was die Waldbenutzung, die Verwendung oder Verwerthung der Forstprodukte anbetrifft, so soll dabei das Ermessen der Communen durchaus nicht beschränkt werden.

6) Für jeden Forst über 100 Acker Größe muß eine technische Forstverwaltung in der Person eines wissenschaftlich gebildeten Forstwirthes beschafft werden. Es versteht sich von selbst, daß diese Bestimmung nur durch Vereinigung, oder wenn und daß ein königlicher Revierförster die Aufsicht und Bewirthschaftung übernimmt, wird geschehen können, welches indessen auch einer Schwierigkeit nicht unterliegt.

7) Die Wahl dieses Forstwirthes ist den Körperschaften zu überlassen, die dazu gewählte Person muß jedoch das Staatsexamen für die königlichen Revierförster bestanden haben. *)

8) Das zum Schutz u. s. f. bestimmte Unterforstpersonal, welches einer höheren technischen Bildung nicht bedarf, wird ohne Weiteres von den betreffenden Körperschaften angestellt. Es ist dieses Personal nach Vorschrift des § 31 des Gesetzes vom 2. April 1838 zu beeidigen. **)

9) Bei den kleineren körperschaftlichen Forsten sind je nach der Lage und sonstigen Verhältnissen gemeinschaftliche Schutzbezirke zu bilden. Die Kosten dafür sind nach der Fläche zu repartiren.

III. Privatforste. — Man hat dabei den Grundsatz aufgestellt: „Mit der allergeringsten Einmischung und Einschränkung der Privatbetriebsamkeit die Privatwaldungen nur gegen die sorglose Behandlung zu schützen, welche deren Verwüstung herbeiführen und für die Erhaltung der Waldungen zu sorgen, welche für das Gemeinwohl dringend nöthig sind." Um dieses zu erreichen, hat man folgende Vorschläge gemacht:

10) Diejenigen Wälder, welche nothwendig sind zur Erreichung allgemeiner Staatszwecke, wobei also die Gesammtheit der Staats-Angehörigen, oder ein Theil derselben interessirt ist, sind zu erhalten, und zwar in einem solchen Zustande, daß die betreffenden Zwecke möglichst vollständig erreicht werden. Hierbei hat sich der Landes-Culturrath dafür ausgesprochen, daß, wo solche Fälle eintreten, zuvörderst der betreffende Waldbesitzer eine Expropriation gegen volle Entschädigung beanspruchen könne, sei er aber nicht geneigt, darauf einzugehen, so habe eine zwangsweise Bewirthschaftung einzutreten.

*) Genügt nicht. Die Staatsregierung muß die Reviere bilden, und die Revierförster (administrirenden Forstbeamten) anstellen. Die Reviere (Verwaltungsbezirke) müssen je nach der Lage aus Staats- (Domanial-) und den sonstigen der Forst-Wirthschaftspolizei untergebenen Waldungen zusammengesetzt und ihnen die Privatwaldungen topographisch zur generellen Aufsicht zugetheilt werden. Anm. d. Herausg.

**) Genügt nicht. Die Anerkennung der dienstlichen Qualification von Seiten der Forstpolizeibehörde (des inspicirenden Forstbeamten) muß vorhergehen und gesetzlich gewahrt werden. Anm. d. Herausgebers.



11) Bei entschiedenen Handlungen der Waldbevastation hat die Verwaltungsbehörde von Amts wegen zur Verhinderung derselben einzuschreiten.

12) Wird ein Wald ganz oder theilweise abgeschlagen oder gerodet, sei es in rein forstlicher Hinsicht, oder um denselben zu landwirthschaftlichen Zwecken zu benutzen, so muß derselbe binnen 18 Monaten in culturlichen Zustand gesetzt sein. Läßt der Besitzer die betreffende Fläche 18 Monate wüste liegen (von der Abholzung an gerechnet), so wird demselben eine Frist von 6 Monaten gestellt, binnen welcher dieselbe cultivirt sein muß. Wird auch diese Frist versäumt, so wird die Waldcultur auf der betreffenden Fläche im Auftrage der Verwaltungsbehörde auf Kosten des säumigen Waldbesitzers vorgenommen. Diese Kosten, soweit sie von der Verwaltungsbehörde verlegt sind, haben ein gleiches Realrecht, wie die Grundsteuern.

Das ist Alles, und man glaubt in diesen 12 Paragraphen Alles erschöpft zu haben, was für die Erreichung der wichtigen Zwecke nothwendig ist. Es versteht sich von selbst, daß, wenn diese Vorschläge Gesetz werden, dazu eine umfassende Ausführungsverordnung erlassen werden muß; aber wir erachten es für einen wesentlichen Vortheil aller Gesetze, wenn sie so kurz als möglich sind, gleichsam nur die leitenden Gedanken hinstellen und der Ausführung das Weitere überlassen. Ein Gesetz darf nicht oft wechseln, denn es bedarf immer einiger Zeit, bis es sich ins Volk eingelebt hat, und ebenso wenig ist es gut, wenn es bald nothwendig wird, Ergänzungen und Nachträge oder Declarationen dazu zu geben, noch weniger aber taugt es, wenn die Vorschriften nicht für alle Fälle passen. Alles das wird eher der Fall werden, wenn man ein recht umständliches Gesetz erläßt, indem man sich einbildet, dadurch alle Verhältnisse zu erschöpfen, welches doch nicht möglich ist. Eine Verordnung aber, oder eine Instruction ist weit leichter geändert, als ein Gesetz, wobei die landständische Thätigkeit in Anspruch genommen werden muß. Die Vorschläge des Landes-Culturrathes sind, wenn man den angedeuteten Gesichtspunkt festhält, vollständig genügend, um die beabsichtigten Zwecke zu erreichen, und gewiß ist es ein großer Vorzug derselben, daß sie sich ganz in den allgemeinen Grundsätzen bewegen. Einen Vorwurf könnte man denselben noch machen, nämlich den, daß bei den Privatforsten nicht auch der Zwang zur Aufstellung eines gemeinsamen Forstschutzes gestellt ist, eben weil das in vielen Theilen von Sachsen so sehr nothwendig ist, und von einer großen Anzahl von Privat-Waldbesitzern der mangelnde Schutz als ein Haupthinderniß für die Hebung der Forstcultur betrachtet wird. Die Wichtigkeit dieses Gegenstandes ist keineswegs verkannt worden, aber man hat wohl geglaubt, daß durch Erlassung eines Feldpolizeigesetzes, welches ebenfalls zur Berathung bei dem Landesculturrathe vorgelegen, und worin der Forstschutz auch eine Stelle gefunden hat, dieses erledigt sei. Nichtsdestoweniger scheint dieser Punkt bei den sächsischen Verhältnissen doch die ernsteste Erwägung zu verdienen. Jedenfalls aber ist es im hohen Grade wünschenswerth, daß die Regierung in der weiteren Verfolgung dieses hochwichtigen Gegenstandes nicht säumt, damit der nächsten Ständeversammlung ein vollständiger Gesetzentwurf vorgelegt werden kann. 1.

Aus dem rudolstädtischen Thüringer Walde im April 1851.

(Beginn der Vegetation. Zeichen und Boten des Frühlings. Finkenschaden an aufgegangenen Kiefernsaaten.)

In unserem rauheren Gebirg erschienen an Südhängen die Kätzchen der Sahlweiden am 8. Januar, öffneten sich am 7. Februar die männlichen Blüthen der Haseln, begann der Hollunder (Sambucus niger) am 8. Februar hier und da Blätter zu treiben, und fand sich am 26. März Seidelbast (Daphne mezereum) blühend. Unter den Singvögeln sang schon am 21. Januar die Schnärr (Misteldrossel). Die Lerche kam einzeln am 3. Februar, auch wurde ein Citronenvogel bemerkt. Die Staare langten am 11. Februar an. Am 24. Februar sangen Lerchen, Staare, Lautlerchen, Emmerlinge ein Waldconcert; letztere aber schwiegen theils bis zum 10. März. — Den 14. März zeigte sich der braune Falter (der große Fuchs genannt), und sang die Zippe zum ersten Mal. Am 15. März schlugen die Finken, den 17ten ließ die Ringeltaube ihren Ruf hören; am 19. März sah man das erste Märzhäschen, und den 29. März sangen die Rothkehlchen.

Daß dem Finken, Fringilla caelebs, das Abbeißen der Pflänzchen auf eben aufgekeimten Kiefernsaaten beizumessen sei, fand Schreiber dieses bestätigt, indem er den Magen eines geschossenen Finken voll solcher grüner Nadeln fand. 8s

---

Aus Baden im Mai 1851.

(Verschärfte Bestimmungen über den Vollzug der Forstfrevelstrafen im Großherzogthume Baden.)

Der schlechte Vollzug der Forstfrevelstrafen hat nicht wenig zur Vermehrung der Forstfrevel und dadurch auch zur Entsittlichung der unteren Volksclassen beigetragen. Die Quelle des Uebels lag in der Leichtigkeit der Umwandelung der erkannten Geldstrafen in Arbeits- und Gefängnißstrafen. War einmal die öffentliche Arbeit angeordnet, so war, da kein Zwang angewendet werden sollte, Nichts leichter, als wegzubleiben und sich dann einsperren zu lassen. Es schien den Leuten eben viel bequemer, bei der schlechten Jahreszeit sich in dem warmen Gefängnisse bei zureichender Kost auf die faule Haut zu legen, und in 24 Stunden zwei, ja unter Umständen vier Arbeitstage abzusitzen oder abzuliegen, statt Geldstrafen zu bezahlen, oder draußen bei Wind und Wetter zu arbeiten und sich noch selbst zu verköstigen. Reichten die Gefängnisse nicht aus, weil die Einsperrungen oft massenhaft erfolgen mußten, so kam unvermerkt die Verjährung hinzu, und der edle Proletarier stand entsühnt da.

Diese schlimme Einrichtung hatte, wie sich leicht denken läßt, auch eine Menge schlimmer Folgen und Mißbräuche, deren Aufzählung zu weit führen würde. Sie war auch dem Forstpersonal immer ein großer Anstoß, und es ist nicht seine Schuld, daß sie ins Leben getreten ist und sich fast sechs Jahre lang gehalten hat. Sie hatte eben ihren Boden in dem Grundsatze, daß die Beraubung der Freiheit die schwerste Strafe für den Menschen sei, der ein

Gesetz verletzt hat. Leider paßt dieser Grundsatz nur für gebildete Menschen und edlere Naturen, nicht aber für den großen und gemeinen Haufen, zu welchem die Forstfrevler insgemein gehören. Solche Leute müssen an ihrer empfindlichsten Seite, am Geldbeutel, gefaßt und, wenn sie kein Geld haben, zur Abverdienung ihrer Strafen gezwungen werden, dann wird ihnen das Freveln und Stehlen entweder ganz, oder doch theilweise entleidet.

Wie in manchen anderen Dingen, so hat uns auch hier der Kriegszustand auf eine andere Bahn gebracht. Man wandte da und dort den Zwang an, und siehe da, die Leute brauchten in der Regel nur einmal vorgeführt zu werden, um dann künftig recht ordentlich bei der Arbeit zu erscheinen und bei derselben thätig zu sein. Es war für sie eine Strafe, des behaglichen Gefängnißlebens verlustig zu werden, und die nächste Folge davon war die Abnahme der Forstfrevel, und besonders der Erwerbsfrevel.

Die Nachtheile der bisherigen Einrichtung sind so außerordentlich fühlbar gewesen, daß sich das Großherzogliche Ministerium des Innern durch eine motivirte Entschließung bewogen fand, die Bestimmungen über den Vollzug der Forstfrevelstrafen zu verschärfen. Demzufolge ist:

1) die Umwandlung der Geldstrafen in Arbeitsstrafe erschwert,

2) das Vorführen zur Arbeit durch Polizeidiener und Gensd'armen für statthaft erklärt, und für den Fall des Ausbleibens ausdrücklich vorgeschrieben;

3) das Abbüßen der Strafen im Gefängniß angemessen verschärft, und

4) den Forstgerichten die Beschleunigung ihrer Verrichtungen zur ernstlichen Pflicht gemacht.

Da nun das Forststrafgesetz in seinen Hauptmomenten ganz gut und namentlich das summarische, alle zwei Monate regelmäßig eintretende Prozeßverfahren kurz, zuverlässig und durch und durch praktisch ist, so ist durch die erwähnte Vorschrift über den Vollzug der erkannten Strafen eine große Lücke ausgefüllt. Es liegt nun an der Forstverwaltung, diesen Vollzug in die Hand zu nehmen, und, so weit die eigene Gewalt nicht reicht, ihn zu überwachen.

83.

Aus Baden im Mai 1851.

(Nachweisung der in den Domainewaldungen des Großherzogthums Baden im Jahre 1849 vollzogenen Culturarbeiten.)

(Ausgezogen aus dem Verordnungsblatte der Direction der Forste 2c.)

I. Saat und Pflanzung. Culturfläche 2366 Morgen; — verwendeter Samen: Laubholz 37.119 Pfund, wobei 1 Sester Eicheln und Buchen zu 20 Pfund gerechnet ist, sodann Nadelholz 2869 Pfund; — verwendete Pflanzen: Laubholz 1.326.190 Stück, Nadelholz 3.239.016 Stück; — Kosten für Samen und Pflanzen 1441 fl. 50 kr., für Arbeitslohn 18.664 fl. 14 kr., zusammen 20.106 fl. 4 kr.

II. Bodenvorbereitung. 411 Morgen Fläche und 1223 fl. 28 kr. Kosten.

III. Aufästung und Schlagreinigung. 1755 fl. 33 kr. Kosten.

IV. Trockenlegung. 38.227 Ruthen Gräben und 3664 fl. 2 kr. Kosten.

V. Schonung. 3710 Ruthen Gräben und 237 fl. 30 kr. Kosten.

VI. Gesammtaufwand für Cultur = 27.042 fl. 8 kr.

83.

Aus Baden im Mai 1851.

(Die Waldflächen im Großherzogthume Baden.)

Das Großherzogthum enthält nach dem Ergebnisse der nun beendigten Landesvermessung 277,8876 geographische Quadratmeilen zu 15.240 badischen Morgen. Die Waldfläche des Landes beträgt nach den neuesten und zuverlässigsten Erhebungen nach dem Stande vom 1. Januar 1850 = 1.373.322 Morgen, *) oder 90,11 Quadratmeilen, und es bestehen daher 32,4 pCt. der Gesammtfläche des Landes aus Wald.

Von der Waldfläche gehören:

	Morgen.	In Procenten.
dem Forstdomänenärar (Staatsforste)	244.941.	17,8;
den Gemeinden	685.999.	50,0;
den Körperschaften	23.084.	1,7;
den Privaten	419.298.	30,5.
Zusammen	1.373.322.	100,0.

Zu den Waldungen der Privaten gehören nach dem Forstgesetze von 1833 auch jene der Standesherren und Grundherren, sowie der ausländischen Waldeigenthümer ohne Unterschied.

Aus dieser Darstellung geht hervor, daß der große Waldreichthum des Landes vollständig zur Hälfte den Gemeinden und fast zu ⅓ den Privaten angehört, während der Staat nur etwas über ⅙ besitzt. Hieraus erklären sich manche Eigenthümlichkeiten der badischen Forstgesetzgebung und Forstverwaltung, wie z. B. die Gemeinsamkeit der Behörden — Bezirksforstei, Forstinspection, Direction für alle Waldungen des Landes ohne Unterschied, sodann das Princip der Versteigerung bei den Produkten der Domänen-Waldungen u. s. w.

Der genannte Waldreichthum des Landes tritt noch mehr hervor, wenn man die Fruchtbarkeit seiner Landschaften und Gebirge in Betracht zieht. In erster Reihe steht das schöne Rheinthal und die herrliche Gegend am Bodensee, sodann der Schwarzwald, vielleicht das schönste und fruchtbarste der größeren deutschen Waldgebirge. Weit zurück dagegen steht der badische Antheil an dem rauhen, mageren Odenwalde, dessen mehr und mehr emporkommende Waldungen übrigens nicht wenig dazu beitragen, den Boden zu verbessern, den Quellenreichthum zu vermehren und das Klima milder zu machen.

Wir hoffen, künftig in den Stand gesetzt zu sein, unseren Lesern den Natural- und Geldertrag der Domänenwaldungen und den Naturalertrag der Gemeinde- und Körperschaftswaldungen mittheilen zu können.

Um wieder auf die Waldflächen zurückzukommen, so ergibt sich

---

*) Ein badischer Morgen = 1,41 königlich preußischer Morgen.

für den aufmerksamen Beobachter, welchem frühere Verhältnißzahlen bekannt sind, das Resultat, daß seit einer Reihe von Jahren durch Ausstockung noch nicht einmal 1 pCt. abgegangen ist, weil immer wieder neue Waldanlagen stattfanden. Allerdings kommen die meisten Ausstockungen zum Zwecke des Wiesen- und Ackerbaues in der Rheinthalebne, oder in den Thälern der kleineren Flüsse, oder im Hügelland und in den Vorbergen vor, während die neuen Waldanlagen gewöhnlich auf ehemaligen Weiden im höheren Gebirge gemacht werden. Es ist da und dort das Waldland sehr zurückgetreten, doch ist noch nirgends Holzmangel, oder auch nur ein übermäßiger Preis des Holzes fühlbar geworden, weil das absolute Waldland nie weit entfernt liegt, die vorhandenen Verkehrsmittel — Eisenbahn, floßbare Flüße und Bäche, gute Straßen und Wege — den Transport sehr erleichtern, und Steinkohlen und Torf örtlich das Holz so ziemlich ersetzen.

Erwägt man dabei, daß auf der großen Waldfläche des Landes durch gute Wirthschaft, Cultur u. s. w. mehr Holzmasse erzogen werden kann, so braucht man weder wegen unseres großen Ausfuhr-Handels, noch wegen der Ausstockungen besorgt zu sein. Der erstere bringt mit Einschluß der Arbeits- und Transportkosten jährlich mehrere Millionen in das Land; die letzteren gewähren dem fleißigen Landbewohner die Mittel zu seiner besseren Subsistenz, und sind für das allgemeine Wohl so lange gefahrlos, als sie in vernünftigen Schranken gehalten werden, was hier zu Land auch geschieht. 83.

München im April 1851.

(Leuchtgas aus Holz. Hört!)

Wir verdanken unserm erfindungsreichen Professor Pettenkofer nun auch einen Apparat zur Darstellung von Leuchtgas aus Holz, welches sich auf hiesigem Eisenbahnhofe neuerdings im Großen bewährt hat. Man verwendet dazu gespaltenes Kiefernholz. Ein Centner hiervon füllt die Retorte, welche mittelst Torffeuer in den zur Entwickelung des Gases erforderlichen Hitzegrad gebracht wird. Diese Feuerung kostet pro Retorte und Stunde 9 bis 10 kr. Würden gleichzeitig mehr Retorten erhitzt, so wäre der Bedarf an Feuerung geringer. Jener Centner Kiefernholz liefert in der Stunde circa 360 Kubikfuß Gas, die aus der Retorte in den Gasometer übergehen, während eine Steinkohlengas-Retorte nur 180 Kubikfuß Gas liefert. Längstens in zwei Stunden ist der Centner Holz abgetrieben, und eine Masse bis zu 700 Kubikfuß Gas erzeugt. Der Kohlenrückstand in der Retorte beträgt bei 20 pCt. des Gewichts der Hölzer, und wird noch glühend ausgeladen in Blechkasten, die man mit Deckeln genau schließt und zur Abkühlung an die Luft stellt. Diese Holzkohlen sind besser, als die Meilerkohlen. — Der Uebergang des Gases aus der Retorte in den Gasometer wird durch eine Theervorlage, einen Condensator und Kalkreiniger vermittelt. Als Nebenprodukt wird so noch bei 6 pCt. des Gewichtes des angewandten Holzes vorzüglich brauchbarer Theer gewonnen. Dieser hat den dreifachen Werth des Steinkohlentheers. Statt des Ammoniakwassers der Steinkohlen-Gasfabriken erhält man als Condensationswasser Holzessigsäure, welche bei einem Gehalte von 8 bis 9 pCt. Essigsäurehydrat wenigstens so viel werth ist, als das schwache Ammoniakwasser. — Die Lichtstärke des Holzgases ist noch etwas größer, als die des gewöhnlichen Steinkohlengases (ein Flachbrenner, der stündlich 4²/₅ englische Kubikfuß verzehrt, = 15¹/₂ Wachskerzen). — Die größere Ergiebigkeit und Schnelligkeit der Gaserzeugung aus Holz ersetzt den höheren Holzpreis. Denn selbst, wenn die Klafter Kiefernholz auf 10 fl., oder der Centner auf 27 kr. zu stehen kommt, so erhält man für letztere 27 kr. 40 pCt. mehr Gas, als aus einem Centner Steinkohlen. Hierzu nun noch der Gewinn der Holzkohlen und des Theers! Um eine Stadt von 25.000 Einwohnern mit Holzgas genügend zu versehen, würden täglich 1¹/₂, oder jährlich 547¹/₂ Klafter Kiefernscheitholz erfordert, welche 2372¹/₂ Centner Holzkohlen ergeben, von letzteren freilich bei Weitem nicht den Bedarf, der hier auch der primitive Zweck nicht ist. Aber immerhin gibt die Bereitung des Leuchtgases aus Holz beinahe so viel Brennmaterial wieder, als man dazu verwandte; sie besteht eigentlich nur darin, daß man Dasjenige, was bisher bei der Verkohlung des Holzes in Meilern unbenutzt in die Luft entwich, in Leuchtgas verwandelt sammelt und als Licht verwerthet. Zu den oben berührten Vorzügen des Holzleuchtgases kommt noch der, daß es frei von allen schwefelhaltigen Substanzen und von Ammoniak ist, daher keinen unangenehmen Geruch hat.

Der sachkundige Leser wird die wichtigen Folgerungen aus vorstehenden Mittheilungen zu ziehen wissen! 78.

Von der bayerischen Donau im Mai 1851.

(Das dießjährige Aprilwetter.) *)

Die Witterung des dießjährigen Aprils bietet manche Abweichungen dar. Die nachstehenden Beobachtungen wurden zu Ammerfeld zwischen Monheim und Neuburg in dem Hügellande zwischen der Donau und Altmühl in einer etwas rauhen Gegend angestellt.

Am 1. April starker Westwind mit Schnee, sehr kalt; am 2ten plötzlich beinahe ein Frühlingstag; vom 3ten begann wieder Regen und stürmisches Wetter, und dauerte fort bis zum 11ten, theils Schnee, Regen, Wind und manchmal Sonnenschein bringend. Bis dahin zeigte sich nicht viel Vegetation, jedoch sah man Viburnum opulus und Salix caprea schon am 9ten austreiben. Vom 11ten angefangen, wurden Temperatur und Wetter gemäßigter und schöner, manche Nachmittage sogar sehr heiß, so daß am 13ten gegen Abend ein ziemlich starkes Gewitter entstand (das erste Gewitter war schon am 20. März). Vom 13ten an entwickelte sich bei im Allgemeinen rauhem Wetter am Morgen und abwechselndem Regen und Wind Nachmittags meist eine große Wärme; vom 13ten bis 18ten incl. entstand jeden Nachmittag ein Gewitter mit Donner; der 19te war verschont; am 20sten und 21sten waren wieder Donnerwetter, der 22ste verschont, am 23sten wieder Donnerwetter; bis zum 25sten wechselte schönes Wetter mit Regen, West- und Nordwestwind, bis am genannten plötzlich ein starker Ostwind

*) Die Abbildung der merkwürdigen Buche folgt in einem späteren Hefte. Anmerk. d. Herausg.

sich erhob, der aber am 26sten sich wieder ebenso schnell ins Extrem des Westwindes drehte und unter ungemein orkanähnlicher Heftigkeit starke Regengüsse und bei der niedern Temperatur das letzte Schneegestöber brachte. Von da an wechselndes Wetter bis zum 30sten, wo wieder selbst bei rauher, man darf sagen kalter Witterung ein Donnerwetter entstand. Es waren im Monat April also schon zehn Gewitter, welche auch beinahe alle ein und den nämlichen Zug von der Donau gegen die Altmühl hatten; dafür war bisher von Frösten und Nebeln wenig wahrzunehmen; nur einmal konnte man einen Frosttag und zweimal Nebeltage bemerken.

Die Vegetation begann, wie oben bemerkt, am 9ten, und am 12ten folgte im Ausschlage Crataegus oxyacantha und lonicera, am 14ten Larix und Betula, dann blieb ein kleiner Stillstand bis zum 18ten, 19ten und 20sten, wo Corylus avellana, Tilia, Sorbus aucuparia, Carp. betulus, Berberis vulgaris, Rosa canina, Evonymus europaeus ꝛc. ausschlugen; am 23sten Acer campestre, am 25sten Populus alba und tremula, Prunus spinosa; dann die übrigen bis zum 28sten, wo erst Acer pseudoplatanus und Quercus spärlich zu grünen begannen, die aber selbst bis zum letzten wegen der immer noch sich nicht erwärmen wollenden Temperatur hinter den übrigen sehr zurück sind, und noch ganz unbelaubt hier und da getroffen werden, je nachdem sie exponirt sind; auch die Obstbäume begannen erst die letzten Tage zu blühen, vorzüglich die Kirsche, die übrigen sind alle noch zurückgeblieben.

Am 12. April sah ich den ersten Schmetterling, am 14ten hörte man zum ersten Male den Kuckuck, am 15ten sah man die erste Möve, am 25sten den ersten Maikäfer (Melolontha vulgaris).

Während dieser Zeit hatten bei dem verschiedenen Temperatur-Wechsel gemessene Quellen eine Durchschnittstemperatur von 7,91°.

J. Wild, königl. bayerischer Forstgehülfe.

Aus Bayern im April 1851.

(Die Organisation des Forstwesens in Bayern.)

Die Staatsregierung beabsichtigt eine Aenderung in der bisherigen Diensteinrichtung des Forstwesens, und hat bereits Gutachten verlangt. Da es nur Wenigen gegönnt ist, ihre Ansichten auf officiellem Weg auszusprechen, so sei es erlaubt, unmaßgeblich Vorschläge durch die öffentliche Presse zu machen.

Längst wurde das Bedürfniß einer Organisation erkannt, in den letzteren Jahren aber erst deutlicher und offener ausgesprochen. Man glaubt nicht zu irren, wenn man annimmt, daß die Petitionen des Forstpersonals zu der jetzt beabsichtigten Organisation wenigstens beigetragen haben. Dieselben enthielten mitunter zwar viele Ungereimtheiten, aber auch viel Wahres, und höhern Ortes sah man von ersteren ab und würdigte bloß das letztere, was dankbare Anerkennung verdient.

Dem Vernehmen zufolge soll der Schutz von der Verwaltung getrennt werden, und die Vorbildung für beide Kategorieen eine verschiedene sein. Dieß ist sehr zu billigen. Ferner sollen die Reviere vergrößert werden, die Vorstände derselben eine erweiterte Competenz bekommen, dagegen die Forstämter der Zahl nach kleiner, also vergrößert werden. Den beiden ersten Punkten ist sehr beizustimmen, und letzterer folgt von selbst aus den ersteren, wenn überhaupt noch ein Mittelorgan zwischen dem Forstverwalter und der Kreisstelle bestehen soll. Aber gerade bezüglich dieser Frage glaubt Referent eine andere Ansicht aussprechen zu sollen, als jene ist, welche zur Geltung gelangen wird. Er meint, daß die Forstverwalter unmittelbar unter der Kreisregierung stehen sollten. Der Dienst würde hierdurch viel einfacher werden. Bestände das Kreisforstbureau, neben seinem Vorstand, aus zwei Forstcommissären I. Classe als Regierungsassessoren, und zwei Forstcommissären II. Classe mit dem Range der künftigen Forstverwalter, dann aus sechs Functionären, so könnte der Dienst gut besorgt werden. Bei dieser Einrichtung würde in principiellen oder anderen wichtigen Dingen am Sitze der Regierung ein kleines technisches Collegium bestehen, welches der Autokratie des Oberförsters, oder wie der exponirte Inspectionsbeamte genannt werden will, vorzuziehen sein dürfte. Für den gewöhnlichen Dienst bliebe der Bureauweg, da es nur schädlich ist, wenn über Alles umständlich deliberirt wird. Ein ferneres Bedenken liegt darin, daß die Oberforstmeister, weil dem Kreisforstrath im Range näher, als die jetzigen Forstmeister, oft schwierig werden könnten, während dieß von den niedriger stehenden Forstverwaltern nicht zu befürchten wäre. Man erinnere sich der Reibereien mit den früheren Inspectoren und dem Forstreferenten. Eine weitere Frage wäre die bezüglich der Stellung des Forstverwalters und des Oberforstmeisters zu den Localbehörden anderer Zweige der Staatsverwaltung, über welchen der Oberforstmeister nicht wohl stehen kann, während der Forstverwalter doch in ein coordinirtes Verhältniß gestellt werden muß, wenigstens soweit es den Schriftenwechsel betrifft. Das Hauptmotiv liegt endlich im Kostenpunkte, der bedeutend gemindert wird, wenn die Mittelbehörde ausfällt. Ohne Zweifel ist es Hauptbedingung, daß die neue Einrichtung nicht viel mehr kostet, als die jetzige. Bleiben die Mittelbehörden, so absorbiren sie große Summen, und die Forstverwalter können, ungeachtet des erhöhten Dienstaufwandes, nicht viel mehr bekommen, als die dermaligen Revierförster. Der Forstverwalter ist die Seele des Forstwesens, er verbleibt in der Regel zeitlebens in seiner Stellung. Möge derselbe daher einen Gehalt haben, bei welchem er — namentlich, wenn er älter wird, und ihm die Erziehung der Kinder Kosten verursacht — bestehen kann!

Man wendet zwar ein, daß das Personal zur Zeit noch nicht so gebildet sei, um die Zwischenorgane entbehren zu können. Aber es dürften noch manche brauchbare Individuen übrig bleiben, welche es bei stattfindender Organisation nicht einmal zum Forstverwalter bringen. In neuerer Zeit hat sich die Bildung des Forstpersonals bedeutend gehoben. Waren ja auch die bisherigen Forstmeister nicht immer tüchtig, sondern es wurde das Amt vom Actuar geführt, der dann erst Revierförster werden mußte. Und doch ist der Wirkungskreis eines Forstmeisters größer, als der eines künftigen Forstverwalters. Wenn das Kreisforstbureau fünf Beamte hat, können zwei davon beständig auf Commission sein und im äußern Dienst ebenso gut nachhelfen, als der Oberforstmeister, der von einzelnen Revieren manchmal auch zehn bis zwölf Stunden entfernt sein wird. Man denke sich ferner die jetzigen leichten Verkehrsmittel durch Eisenbahnen ꝛc., und man wird nicht abgeneigt sein, zuzugeben,

daß Direction und Inspection am Besten von einer Stelle ausgehen. Wenn auch bis zur Entwickelung und Ausbildung der neuen Einrichtung eigene exponirte Inspectionsbeamte nöthig sein sollten, als dauernd nothwendig werden sie sich kaum erweisen.

Verfasser dieses hat zunächst die neue badische Einrichtung *) zum Muster genommen, annäherungsweise jener aller westlichen und nördlichen deutschen Landesstaaten. Er hat von der Realisirung seines Vorschlages Nichts zu hoffen, sondern würde bei der jetzigen und bei der Errichtung mit Zwischenbehörden ohne Zweifel gewinnen. Persönliche Rücksichten dürfen hier keinen Ausschlag geben.

*) Man vergleiche Seite 244 ff. dieses Heftes. Uebrigens ist die unmittelbare Stellung der administrirenden Localforst-Beamten unter die Direction in Staaten ausführbarer, welche, wie Bayern, Kreis- oder Provinzialforstdirectionen haben. Anm. d. Herausgebers.

Notizen.

A. Zur Abfertigung des Herrn Joh. Ph. L. Jäger zu Laasphe und Genossen in Betreff der Verdienste des Herrn Präsidenten Dr. Ph. E. v. Klipstein um das Großherzoglich hessische Forstwesen.

Der Vorgenannte hat Seite 97 bis 105 des 2ten Heftes 29sten Bandes der kritischen Blätter von Pfeil von der Notiz F, Seite 40 des Januar 1851 dieser Zeitung, mit falschen Angaben und Verdrehung von Thatsachen Anlaß genommen,

1) Herrn Ph. E. v. Klipstein Verdienste beizumessen, die er nicht hat, und denselben mit fremden Federn zu schmücken,
2) meinen Charakter und mein Wirken zu schmähen.

Er hat hierdurch die Gründe bestätigt, die mich abhielten, ihn für den Staats- und Privatdienst zu empfehlen.

Wenn ich auch zu 1 aus bereits a. a. O. erwähntem Grund, und weil die Wahrheit sich doch schließlich geltend machen wird, eine Berichtigung unterlassen hätte, so bin ich es doch meiner Stellung schuldig, zu 2 nicht zu schweigen. Ich trete hierbei vor keiner noch so genauen Erörterung und noch so speziellen actenmäßigen Begründung zurück. Meine Freunde mögen deßhalb unbesorgt sein; ich weiß, was ich ihnen, der Geschichte und meiner Ehre schuldig bin. Ich werde daher im ersten Hefte des zweiten Bandes der zweiten Folge der neuen Jahrbücher der Forstkunde mich ausführlich äußern, und bei dieser Gelegenheit auch die anderen bezüglichen Demonstrationen, welche das Eingangs erwähnte Heft enthält, abfertigen. Bis dahin wollen die mit den Sachverhältnissen Unbekannten ihr Urtheil suspendiren.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen möge übrigens hier noch die Bemerkung Platz finden, daß die Anfrage Seiner Excellenz des Herrn Landjägermeisters Freiherrn v. Dörnberg und die Bemerkung der Redaction dazu (S. 40 dieser Zeitung von 1851) sich nur auf des Herrn Pfeil Angabe „unendlich vieler und großer Verdienste um die Großherzoglich hessischen Forste," und auf die aus offenbar tadelnswerthen Motiven hervorgegangene überschwängliche Lobhudelei bezog, daß es aber hierbei weder die Absicht war, noch sein konnte, das Maaß von Verdiensten, welches Herr Präsident v. Klipstein wirklich besitzt, in Abrede zu stellen.

Darmstadt, den 21. Juni 1851.

Wedekind.

B. Nekrolog des königlich hannöver'schen Oberforstmeisters v. Hammerstein zu Zellerfeld am Harze.

Am 8. April d. J. endete seine irdische Laufbahn zu Zellerfeld am Harz, in dessen herrlichen Forsten er fast 50 Jahre eine große und erfolgreiche Thätigkeit entwickelt hatte, ein Forstmann und Jäger vom alten, ächten Schlage. Gewiß wird es seinen vielen Freunden und Verehrern angenehm sein, einen Rückblick auf das zum Theile bunt bewegte Leben dieses seltenen Mannes werfen zu können.

Christoph Friedrich Freiherr v. Hammerstein, aus einem alten edlen Geschlecht entsprungen, welches in frühen Zeiten seinen Sitz am Rheine hatte, wo die alte Burg Hammerstein noch Zeuge der Vergänglichkeit aller menschlichen Werke ist, war geboren am 5. November 1775. Sein Vater war Kammerherr, und lebte auf seinen Gütern, oder abwechselnd unter dem Krummstab in Hildesheim und Osnabrück, so daß die erste Ausbildung nur durch Hauslehrer gegeben werden konnte. Er studirte nach Vollendung seiner Schulbildung auf der Universität Rinteln, und trat dann als Jagdjunker in kurfürstlich hessische Dienste. Allein das Leben am Hofe gefiel ihm nicht, und um sich noch weiter in dem Forstwesen auszubilden, in welcher Beziehung auf den Universitäten in jener Zeit wenig gethan war, ging er nach Lauterberg am Harze zu dem damals sehr in Ansehen stehenden Forstinspector Hase, welcher nach Zanthier's Tod eine praktische Forstlehranstalt mit großem Erfolg errichtet hatte.

Dort lebte der junge Mann dem Wald und der Jagd, welche er leidenschaftlich liebte, und bildete sich zu einem tüchtigen Forstwirth aus. Im Jahre 1797 trat derselbe in hannöver'sche Forstdienste als Oberforstamtsauditor, und wurde bald mit der interimistischen Versehung der Inspection Duishorn im Celle'schen Departement beauftragt, wobei er sich so auszeichnete, daß man in der Kammer auf ihn aufmerksam wurde. Als man daher nach einiger Zeit für den Harzdienst einen jungen Mann zu gewinnen wünschte, fiel die Wahl des Berghauptmanns v. Meding auf Hammerstein, und nachdem sich derselbe eine Zeitlang in Clausthal „des Haushaltes kundig gemacht hatte," und mittlerweile zum Forstjunker ernannt worden war, trat er am 1. April 1800 als Oberförster und Chef der Forstinspection Zellerfeld am Harz ein, und damit begann ein Wendepunkt seines Lebens.

Bei seinem Eintritt in den Harzer Dienst hatte er mit manchen persönlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, denn nach der damaligen hannöver'schen Einrichtung war der Rang eines Forstjunkers über dem eines Oberförsters, und dadurch wurden die älteren Harzoberforstbeamten gekränkt. Allein die liebenswürdige Umgangsform und

die Bescheidenheit, womit der junge Mann am Harz auftrat, gewann ihm bald die Zuneigung seiner Collegen, und man vergaß den Einschub. Die Folgen der Wurmtrockniß, wozu dann noch der große Sturm vom November 1800 kam, nahm die Thätigkeit des Harzer Forstmannes bedeutend in Anspruch, und Hammerstein zeichnete sich dabei besonders aus, sowie er auch in jener Zeit der Verbesserung der Köhlerei eine erfolgreiche Aufmerksamkeit widmete. Im Jahre 1806 vertauschte er die Zellerfelder Inspection mit der Clausthaler, nachdem er kurz zuvor zum Forstmeister ernannt worden war. Er konnte jedoch hier nur kurze Zeit wirken, denn beim Eintritte der westphälischen Occupation wurde er zu der wichtigen Stelle eines Conservateur des eaux et des forêts des neugebackenen Napoleonischen Königreichs nach Osnabrück berufen, von wo er später, als Osnabrück an das große französische Reich abgetreten wurde, in gleicher Eigenschaft nach Rinteln versetzt ward, wo die schönen Weserforste, der Deister u. s. f. zu seinem Departement gehörten.

Ruhig dort dem lieben Wald und der Jagd lebend, sich fern von der Politik haltend, wurde er nicht wenig überrascht, als er eines Tages im Anfang September 1813 in dem westphälischen Moniteur seine Absetzung las, ohne daß ihm vorher irgend Etwas darüber bekannt geworden war, und kaum hatte er sich von seinem Erstaunen etwas erholt, als ein Gensd'armerie-Officier zu ihm eintrat, ihn arretirte und sofort zur Reise nach Kassel nöthigte, wo er in das Castell abgeliefert wurde. Der Grund dieser extremen Maßregel war eine Handlung seines jüngeren Bruders, der Obrist in westphälischen Diensten war und nach der Schlacht von Dresden mit seinem Regimente zu den Oesterreichern überging. Ohne Verhör blieb er in dem Gefängnisse, welches zwei seiner Brüder mit ihm theilten, bis am 30. September 1813 Czernitscheff Kassel stürmte. Mit seltener Geistesgegenwart und großem Muthe schlug er während des Sturmes auf das Castell den zufällig bei ihm eintretenden Gefängnißwärter nieder, nahm ihm die Schlüssel ab, befreite die übrigen Gefangenen; sie griffen mit Stühlen und dergl. bewaffnet die Wache von Innen an, öffneten die Thore, und Hammerstein entkam mit seinen Brüdern unter dem heftigsten Kugelregen glücklich über die Fulda, trieb sich mehrere Tage lang im Reinhardswald umher, und sicherte so seine Freiheit. Als nun durch die Schlacht bei Leipzig der französischen Herrschaft in Deutschland ein Ende gemacht worden war, meldete er sich bei der hannöver'schen Regierung zum Eintritt in den Militärdienst, mußte jedoch zuvor auf seine frühere Stelle am Harze zurückkehren. Im Winter und Frühjahre 1814 organisirte er als Major das Salzgitter'sche Landwehrbataillon, und rückte mit demselben nach Frankreich, wo er im Jahre 1815 sich bei der Schlacht von Waterloo so auszeichnete, daß er nach derselben das Commandeurkreuz des Guelphenordens erhielt und zum Obristlieutenant avancirte. Nach der Rückkehr der Truppen ins Vaterland kehrte er an den Harz zurück, und lebte dort, nachdem er 1819 den Miliärdienst wieder verlassen, ganz seinem geliebten Walde.

Hammerstein liebte den Harzer Dienst so sehr, daß er zweimal die Beförderung zum Oberforstmeister im Lande des Osnabrück'schen und Göttinger Departements ausschlug, und zwar seit 1824 mit dem Titel als Oberforstmeister die Forstinspection Clausthal behielt, und dort unter manchen schwierigen Verhältnissen bis zum Jahre 1837 thätig blieb. Der Eintritt der Regierung des Königs Ernst August brachte mit so manchen anderen Veränderungen für den Harzer Forstdienst auch die, daß man für das Collegium der Berghauptmannschaft einen technischen Chef für das Forstwesen nothwendig hielt, und dazu wurde Hammerstein ernannt. Da diese Veränderung eigentlich gegen den Willen des damaligen Finanzministers Schulte, und selbst gegen den Wunsch der Mitglieder der Berghauptmannschaft ausgeführt wurde, so ist es leicht erklärlich, daß der neu ernannte Oberforstmeister einen leichten Stand nicht hatte, obwohl das Forstpersonal diese Veränderung mit Freuden begrüßte, indem dadurch eine größere Unabhängigkeit von der Bergpartie erlangt wurde. Mit der Geradheit seines Charakters, mit seiner großen Redlichkeit, Consequenz und dem treuen Streben für das Beste des Dienstes wurden auch diese großen Schwierigkeiten überwunden, obwohl es ohne mannigfachen Aerger nicht abging, indem sich Hammerstein seine Stellung recht eigentlich erkämpfen mußte. Er gewann aber einen vollständigen Sieg, und wirkte in seinem neuen Amte sehr segensreich. Seine unausgesetzte Sorge für das Personal wurde belohnt, indem er diesem, namentlich den Förstern eine bessere Stellung in finanzieller Hinsicht verschaffte, er beförderte die treffliche Vermessung und Einrichtung der Harzforste, begünstigte den Wegebau und die Verbesserung der technischen Anstalten, war überhaupt allen Plänen für Verbesserung der Wirthschaft und der Verwaltung, der Lage der Arbeiter u. s. f. in hohem Grade zugänglich. Im Jahre 1847 feierte er sein fünfzigjähriges Dienstjubiläum, und erhielt dabei mannigfache Beweise von der Achtung seines Königs und der Behörden, und von der großen Liebe seiner Collegen, Freunde und Untergebenen. Keines aber freute ihn mehr, als ein Decret des königlichen Berg- und Forstamtes, wonach in der Folge eine herrliche Klippe am Bruchberg im Anfange des Sösethales für alle Zeiten seinen Namen tragen solle. In der That ein sinniges Zeichen der dankbaren Erinnerung für einen alten Forstmann, ein besseres Monument, als von Erz und Marmor! — Nachdem unser Jubilar das Harzer Forstschiff glücklich und ohne wesentliche Havarie durch das Sturmjahr 1848 durchgeführt hatte, nahm er wegen zunehmender Kränklichkeit im Anfange des Jahres 1849 seinen Abschied, trennte sich aber nicht vom Harze, dessen Geschicke er mit fortwährender Theilnahme verfolgte.

Hammerstein war ein sehr tüchtiger, praktischer Forstmann, und ein erfahrener, treuer Geschäftsmann. Der Dienst mit seinen Pflichten ging ihm über Alles. Als ein rüstiger und ausgezeichneter Jäger lebte er in jungen Jahren vorzugsweise dem Wald, und manche Nacht brachte er bei seinen Köhlern in deren Hütten zu, wo er als ein Vater geehrt und geliebt wurde. In seinen Geschäften war er stets wahr und zuverlässig, und ebenso war er in seinem Familienleben ein Mann von hohem sittlichem Werth und von einer wahren Religiosität. Bald nach seinem Eintritt in den Harzer Dienst verheirathete er sich mit Dorothea von der Bussche, einer Tochter des im Revolutionskrieg an der Waal gebliebenen hannöver'schen Feldmarschalls v. d. Bussche, und lebte mit derselben in der glücklichsten Ehe, da sie eine Frau von seltener Herzensgüte, Bildung des Geistes und des Gemüthes war. Sie

hatte das Schicksal, im rüstigsten Lebensjahre das Licht der Augen zu verlieren, und lebte blind zwanzig Jahre. Niemand wird sich ohne die lebhafteste Rührung daran erinnern, wie zärtlich sorgend der starke, kräftige Mann die arme, blinde Frau leitete, und wie gottergeben diese ihre Leiden trug. Sie starb gegen Ende des Jahres 1846, und ließ den trauernden Gatten- und zehn Kinder zurück, eine große Lücke in das herrliche Familienleben reißend. Bis in sein hohes Alter folgte Hammerstein mit stets gleichem Interesse den Fortschritten der Zeit und der Wissenschaft, und das Streben, sich fortzubilden, so hochachtungswerth bei einem älteren Manne, hat ihn kaum in den letzten Lebensjahren verlassen. Seine vier Söhne bildete er zu tüchtigen Staatsdienern aus, und die vier verheiratheten Töchter sind musterhafte Gattinnen und Hausfrauen, sowie die zwei unverheiratheten die treuesten Pfleger des liebevollsten Vaters waren. Er gibt folgenden Geschlechtern ein erhebendes Beispiel, denn er war ein Edelmann im wahren Sinne des Wortes. Friede seiner Asche!

C. Personalnachrichten aus Baden.

Oberforstmeister Arnsberger in Heidelberg wurde wegen Kränklichkeit, vorbehaltlich seiner Wiederanstellung im Falle seiner Genesung, in den Pensionsstand versetzt. — Die Forstassessoren Roth und Lelbach bei der Direction der Forste, Berg- und Hüttenwerke wurden zu Forsträthen befördert. — Die Forstinspection Heidelberg wurde dem Forstmeister Könige in Freiburg übertragen.

D. Verbesserungen an Gewehren.
(Mit Abbildung.)

1) Am Percussionsgewehre von Felix Fontenau in Nantes.

Diese Verbesserung verhindert erstens das unzeitige, schon oft von tödtlichen Folgen begleitet gewesene Losgehen von Jagd- und anderen Gewehren, und zweitens bewirkt dieselbe ein richtigeres Aufschlagen des Hahnes oder Hammers auf den Piston, welcher das Zündhütchen trägt. Dadurch wird zugleich das häufige Zerbrechen der Hähne in Folge eines ungeregelten Schlages vermieden. Endlich construirt Fontenau den Hahn und Piston so, daß die Kupferstücke des detonirenden Zündhütchens nicht mehr, wie sonst so häufig der Fall ist, umherfliegen, und den Schießenden verwunden können. Figur 9 auf der beigehefteten lithographirten Abbildung stellt das verbesserte Percussionsschloß in der Seitenansicht dar. Der cylindrische Theil des Hahnes, welcher auf das Zündhütchen schlägt, ist ausgebohrt, und darin ein sehr feines Muttergewinde angeschnitten, in welches ein Schräubchen a mit cannelirtem Kopf eingeschraubt wird. Dreht man dasselbe um zwei o er drei Gänge zurück, so trifft das untere Ende desselben beim Zuschnappen des Hahnes nicht mehr auf das Zündhütchen, und jede Explosion wird unmöglich, selbst wenn durch irgend welchen Zufall der Hahn auf den Piston aufschlägt. Nichtsdestoweniger aber läßt sich mit der leichtesten Mühe das Gewehr wieder in brauchbaren Zustand setzen. Nimmt man die Schraube a ganz ab, so verliert die Waffe alle ihre Gefährlichkeit.

Bei allen bisherigen Percussionsconstructionen übt der Hahn einen harten Schlag auf das obere Ende des Pistons aus, und es setzen sich auf letzterem Kupferstücke fest, von denen derselbe auf umständliche Weise gereinigt werden muß; oft bleiben auch Theilchen der detonirenden Zündhütchenfüllung daran hängen, welche Veranlassung zu Unglücksfällen geben können. Das Zündrohr oder der Piston wird durch einen unregelmäßigen Schlag weit über dem Schraubengewinde, womit der Piston am Laufe befestigt ist, getroffen, und nicht selten zerbricht der Hahn. Bei Fontenau's Construction dagegen wird das Schräubchen a so weit niedergeschraubt, daß, wenn der Hahn im tiefsten möglichen Stand ist, zwischen der Schraube und dem Kopfe c des Pistons nur noch ein Zwischenraum gleich der Stärke des Kupfers zum Zündhütchen bleibt. Dieß wird dadurch bewirkt, daß man an dem Piston c eine Verstärkung b anbringt, auf welche sich der untere Rand des cylindrischen Theiles des Hahnes aufsetzt. Der vom Hahn ausgeübte Schlag fällt also eben nur so stark aus, als nöthig ist, um das Knallpulver zu entzünden, und die Hahnschraube schlägt nicht selbst auf den Piston auf. Dadurch gewinnt man den Vortheil, daß kein Kupfer in das Zündrohr eindringt. — Nimmt man das Zündhütchen ab, so kann die etwa am Piston hängen gebliebene Zündmasse nicht mehr explodiren, da die Schlagschraube a nicht mehr darauf wirken kann.

Abgesehen davon, daß die Schraube den Piston gar nicht trifft, wird auch noch das Aufstrauben dadurch verhindert, daß ihr Ende aus Stahl besteht. Endlich aber wird durch den Verschluß, welchen der Hahn bewirkt, indem er sich auf den Verstärkungsring b aufsetzt, der Schießende gegen jede Verletzung durch umherfliegende Knallpulvertheilchen und Kupferstückchen geschützt. Eine am vordern Theile b angebrachte Oeffnung gestattet den Ausgang der Gase.

Unsere Quelle fügt noch hinzu, daß, indem durch das Fontenau'sche Percussionsschloß das Zerbrechen der Hähne in Folge eines richtigeren Schlages verhindert wird, für die Unterhaltung der Militärgewehre jährlich eine bedeutende Summe in Wegfall kommen würde. Laboutage, welcher auf Fontenau's Erfindung der Société d'encouragement Bericht erstattet hat, gibt den jährlichen Aufwand für Erneuerung zerbrochener Hähne an Percussionsgewehren für die französische Armee zu 100,000 Francs an.

(Bulletin de la Soc. d'encour. 1850. Oct. p. 152.)

Referent hält die hier angegebenen Verbesserungen nicht für unwesentlich, glaubt aber, daß bei häufigem Gebrauche des Gewehres der feine Schraubengang im Hahne sehr leiden und sich bald abnutzen wird. Die Form des Pistons ist besser, als die gewöhnliche.

2) Bei der Zündnadelflinte von Emil Genzsch, Büchsenmacher in Mühlberg.

Dem Genannten ist es gelungen, eine neue „excentrische Zündnadelbüchse" zum Laden von hinten anzufertigen, welche sich nach mehrmaligem Probeschießen auf verschiedene Distanzen so bewährt haben soll, daß Nichts mehr zu wünschen übrig bliebe, und dieselbe in jeder Beziehung das neue jetzige preußische Zündnadelgewehr weit übertreffe. Der Mechanismus ist so construirt, daß 1) nicht, wie bei den preußischen Zündnadelgewehren die Nadel nach Abfeuern des Schusses durch die rechte Hand zurückgezogen zu werden braucht, weil dadurch der Nachtheil entsteht, daß nach mehreren Schüssen sich der Salpeter oder Pulverschleim an die Nadel setzt, und die

Unmöglichkeit eintritt, die Nadel mit der Hand zurückzuziehen; 2) wird bei der Genzsch'schen Zündnadelbüchse der Mechanismus mittelst eines Drehers an der rechten Seite in Bewegung gesetzt. Bei einmaligem Zurückdrehen ist die Büchse bis zum Patronen-Einsetzen fertig, und beim Vorwärtsdrehen ist dieselbe ohne einen weiteren Handgriff gespannt und schußfertig, und bei nur einiger Uebung ist es gelungen, in der Minute acht- bis zehnmal zu schießen. 3) Nach jedem Schusse reinigt sich das Gewehr von selbst, was durch die eigenthümlich eingerichteten Patronen bewirkt wird. Das preußische Zündnadelgeschoß, wo die Kugel sich blank durch das Rohr preßt, wodurch die Züge sehr beschädigt werden, muß in kurzer Zeit wieder gefrischt werden. 4) Bei einer Pulverladung von 2½ bis 3 Grad Dresdener Ladung kann bis auf 1500 Schritte sicher geschossen werden; auch kann das Gewehr in schußfertigem Zustande völlig gesichert werden. 5) Die ganze Länge beträgt 46 sächsische Zoll, die Länge des Rohres 27, die des Schloßmechanismus 4½ Zoll. Genzsch ist im Stand, ohne Beihülfe eines Zweiten, in jeder beliebigen Art Gewehre, mit oder ohne Bajonnet, von jeder Länge und jedem Kaliber, auch Jagdgewehre, Pürsch- und Scheibenbüchsen ganz vollkommen herzustellen, ist auch bereit, das Geheimniß zu verkaufen.

Die Patronen werden auf einer kleinen Maschine mit größter Beschleunigung angefertigt.

(Deutsche Gewerbzeitung. 1850. Dec., S. 469.)

3) Spitzkugelgewehre.

Bisher hat man die Spitzkugeln in der Mitte des Cylinders mit einem hohlen Rande versehen, um welchen ein Faden gewunden, welcher mit Talg beschmiert wurde. Es haben jedoch neuere, von dem sehr tüchtigen Büchsenmacher Rüffel in Tharand sehr vielfältig angestellte Versuche dargethan, daß dieses gar nicht nothwendig ist, um den Spitzkugelbüchsen einen guten Schuß zu sichern. Es wird dabei die Kugel einfach mit etwas Talg beschmiert und so ohne Weiteres geladen, wodurch das Laden ungemein vereinfacht wird. Das einzige Bedenken dürfte das sein, ob nicht das Rohr rascher einen Bleisatz erhält, als bei der Pflasteranwendung oder der Fadenumwickelung, und also öfter gefrischt werden muß. Die Erfahrung wird Das erst zeigen.

E. Zur hannöver'schen Jagdchronik.

Der reitende Förster D., unter Assistenz seines Sohnes Ernst — selten, daß noch Andere geholfen hätten — schoß im Jahre 1824 in den Forsten des Amtes Burgdorf die ungeheuere Menge von 195 Stück Schnepfen. Davon wurden im Frühjahre 72 und im Herbste 123 Stück erlegt. Noch größer würde die Ausbeute gewesen sein, wenn der jüngere D. schon damals der geübte Schütz gewesen wäre, der er jetzt ist. 89.

F. Zehnfacher Eicheleinstufer.

(Mit Abbildung.)

Das auf der beigehefteten lithographirten Tafel, Figur 10 abgebildete Werkzeug, in den Gräflich v. Bray'schen Waldungen mit Erfolg angewandt, besteht einfach aus einem hölzernen Rechen, der nicht, wie die anderen, im rechten oder schiefen Winkel mit seinem Stiele steht, sondern dessen Zähne in gerader Richtung mit dem Stiele sind, mit einem Griff oben zum leichten Dirigiren. Die Platte, wo die Zähne eingezapft sind, ist 3 Zoll breit, und die Zähne, welche von hartem Holze sind, können eine beliebige Entfernung haben, je nachdem man die Eicheln stufen will; 3 bis 4 Zoll Entfernung und 2½ bis 3 Zoll Länge wird genügen. Die Länge der Platte wird wohl in einer Länge von 3 bis 4 Fuß am Besten sein, da sich dieselbe bei größerer Länge nicht gut gebrauchen läßt. Dieses Instrument ist leicht zu handhaben, und man arbeitet damit besonders bei lockerem Boden, z. B. in Plantage-Beeten, weit schneller, als mit dem gewöhnlichen Riefenziehen und Einlegen der Eicheln; denn zum Riefenziehen braucht man eine Person, die dieselben macht, eine legt die Eicheln ein, und nun müssen die Riefen zugemacht werden; hier aber werden durch das Einstoßen des Eichelstufers auf Einmal zehn Löcher gemacht; *) die zweite Person legt die Eichel ein, und macht mit der Hand sogleich die Erde darauf zu. Bei etwas bindenderem Boden, oder wenn die Einstufung auf unbearbeitetem Boden im Freien geschehen soll, darf das Instrument nur mit eisernen Zähnen versehen sein; dabei wird auch erzielt, daß die Eicheln nicht allein in gleicher Entfernung, sondern auch nicht oft zu tief oder zu seicht gelegt werden. In oben genannten Waldungen wurden viele Tausende Eicheln auf diese Weise eingestuft, und die Arbeit ging rascher, als mit dem Saathammer. Bei Hindernissen, die ein bindender Boden dem Zumachen der Oeffnung mit der bloßen Hand entgegensetzt, nehme man ein Stück Holz zu Hülfe. Wenn auch beim Saathammer nur eine Person arbeitet, so wird sie doch, da sie allein alle Manipulationen machen muß (Löchermachen, Einstufen und Zumachen, und auch auf die Entfernung und das nicht zu tief und zu seicht Setzen Acht geben muß) weit weniger leisten können, als hier offenbar zwei Personen. Der Lohn der zweiten Person wird durch die Mehrheit der einzustufenden Eicheln und die schnellere Beendigung der Arbeit reichlich eingebracht und eine größere Gleichmäßigkeit der Aussaat sowohl in der Entfernung, als in der Tiefe der Bodenbedeckung bewirkt. Wild.

G. Die Forstsection für Mähren und Oesterreichisch-Schlesien,

unter welchem Titel sich bekanntlich als Abtheilung der k. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde ein Forstverein gebildet hat (man sehe Seite 330 und 441 dieser Zeitung von 1850), hält am 10. Juni ihre erste dießjährige Versammlung zu Brünn mit einer Excursion am 11. Juni nach den Waldungen bei Adamsthal, und Anfangs September die zweite zu Friedeck in Oesterreichisch-Schlesien mit Excursion in die dortigen Erzherzoglichen Forste. Die bestimmten Themata versprechen interessante Discussionen, über die wir bei Anzeige der Verhandlungen jenes Forstvereins berichten werden.

*) Dieses Einstoßen geschieht mittelst der Handhabe sehr leicht und kann auch durch einen einzigen Tritt auf die Platte leicht nachgeholfen werden.

H. Die Harznutzung.
(Aus dem Thüringer Walde.)

Früher waren Domänenwälder wegen dieser Benutzung verpachtet, oder als sogenannte Harzwälder, observanzmäßiges Eigenthum verschiedener Privatpersonen, welche solche als Servitut handhabten und gegen Entrichtung bestimmter Zinsen unter gewissen Bedingungen und Beschränkungen zu benutzen hatten. Als eine dieser Beschränkungen galt der vorschriftmäßige Gebrauch des Laach-Ringes, unter welchem ein eisernes Band zu verstehen, welches zwei Theile und ein Gelenke, wie ein Halseisen, hat. Nur diejenigen Fichten durften angelaacht werden, welche der Stärke dieses Ringes, nachdem solcher in einer gewissen Höhe über dem Boden den fraglichen Stämmen angelegt worden, gehörig gleichkamen, und wohl stärkere Fichten, aber keine geringeren voraussetzten. Obgleich man diesen Verordnungen so viel als möglich nachgekommen war, so blieb doch diese Benutzungsweise in vielfacher Hinsicht zu wenig beschränkt. Auch in anderen Gutsbesitzungen, Commun- und Privatwaldungen war auf ähnliche Weise, wie bereits oben angeführt, das Harzscharren eingeführt und fortgesetzt. Solche Waldcomplexe, in denen bloß die Forstverwaltungen oder die Eigenthümer auf eigene Kosten diese Nutzung vollziehen ließen, wurden ebenso, jedoch wohl theils mit Hinweglassung des Spannringes, behandelt, und daher kam es, daß in allen älteren und jüngeren Beständen ohne Ausnahme jeder Stamm, welcher ungefähr über 10 bis 12 Zoll stark war, mit einigen Laachen versehen worden ist. Wir finden daher noch bis heute dergleichen zu früh und zu stark angelaachte Fichten und ganze Bestände, woran manche Laachen bis auf den Kern gehen und sehr weit ausgescharrt sind. Ob nun auch die frühere oder jetzige Anlegung einer oder mehrerer Laachen nach der einen oder anderen Himmelsgegend zu, sowie das Anfangs zu tiefe Anlaachen bis auf den Splint mehr oder weniger Ursache von dem herbeigeführten, fast gänzlichen Verderben sei, vermag ich hier nicht zu entscheiden, glaube aber, daß besonders Letzteres entschiedenen Einfluß darauf äußern kann. Das Holz hatte früher freilich geringeren Werth, und man achtete weniger auf das dadurch zu frühzeitig herbeigeführte innere Verderben, nicht auf den verringerten Zuwachs und auf das Zurückgehen solcher Bestände, ja, man sah wohl gleichsam eine solche auf die höchste Stufe gebrachte Einnahme als eine bedeutende Hauptnutzung zu jener Zeit an, obgleich dadurch viel faules Holz, theilweise untauglich zum Verkohlen und Verbrennen, erlangt und bedeutende Quantitäten fichtenes Stammholz so im Wald unbenutzt liegen blieben.

In Berücksichtigung des erwähnten Schadens hielt Referent die Harznutzung mit folgenden Beschränkungen für seine Gegend (im Thüringer Walde) zulässig. Es dürften nämlich gleich beim Anfang in einem eingerichteten Forst in der ersten Periode alle stärkeren Fichten in den fast immer melirten Beständen mehr oder weniger anlaachbar sein. Das An- und Fortlaachen könnte in Zeiträumen von fünf zu fünf Jahren, oder zehn zu zehn Jahren, hier sowohl, als auch allmählich vielleicht in dem anstoßenden vierten Theil der Flächen der zweiten Periode fortgesetzt, und diese Harzscharrereien selbst, sowie die nicht zu unterlassenden jedesmaligen Auffrischungen der Laachen (das Fegen genannt) bloß alle zwei Jahre vorgenommen werden. Durch Letzteres würde auch noch das Harz besser und fließender in der Pechhütte, da beim Unterlassen fast so viel Centner Griefen, als wie Centner Pech erlangt werden. Als Norm für das Anlaachen selbst dürfte anzunehmen sein, ungefähr an jede 12zöllige Fichte vier Laachen und von Spanne zu Spanne eine Laache mehr, und zwar jede bloß 1½ Zoll breit, 3½ Fuß lang und 1½ Fuß hoch über der Erde entfernt, und nicht in dem Splint anzubringen. Auf diese Weise kämen daher die Laachen circa je 8 Zoll von einander, so daß die Rinde zwischen zwei Laachen oder Backen, 8 Zoll breit, eine Laache 1½ Zoll breit, mit einander abwechseln. Obgleich in den ältesten Beständen der ersten Periode die Fichten noch auf den meisten Forsten zwar schon mehrere Laachen (größtentheils sehr breite) seit Jahren haben, so wären zwischen manche dieser Laachen, zwischen welchen die älteren Fichten außerordentlich weit hervorstehende, den Laachen in der Länge gleichkommende Backen erzeugten, an welchen man sehr starke Jahresringe (eine nicht unzuberücksichtigende Wahrnehmung eines dort doppelt Statt gefundenen Zuwachses) ersieht, noch verschiedene neue Laachen theilweise anzubringen. Ohne vor dem kurzen Zeitraum, in welchem der Abtrieb nach den Betriebsregulirungen erfolgen wird, den Bestand größerer Gefahr von Fäulniß der Fichten und zu besorgenden etwaigen Sturmschäden in den gewöhnlich mit verschiedenen Holzarten melirten Flächen der ersten Periode im Allgemeinen auszusetzen, könnte dieß hier und dort wohl noch geschehen. Als ein ungefährer Ersatz dafür erscheint das Harzscharren in den nächst künftigen Schlägen zu sein, welche frühzeitig genug schon ausgezeichnet worden, wenn das alle zwei Jahre geschehende Harzen den Schlag gleich schon im Frühjahre getroffen hatte, oder erst treffen würde. Wenn man erst nach der Einrichtung eines Waldes alle wenigstens bei Brusthöhe 12 Zoll im Durchmesser haltenden Fichten in dem ersten und später im zweiten Decennium der ersten Periode (dann überlaufend in die zweite Periode ɀc.) ganz frisch anlaacht, so werden wohl fast gar keine Stämme faul, oder doch nur sehr wenige anbrüchig. Schneidet man den unteren Theil des Schaftes (wegen des daran noch befindlichen Anlaufes vom Stock aus) ab, und spaltet ihn zu Werkholz, oder legt die zu letzterem nicht geeigneten Spalten in das fichtene Scheitholz erster Qualität, so erhält man für jenen Schaden einigen Ersatz. Bei unseren gewöhnlich mit Tannen, Kiefern, Lärchen, Buchen und dergleichen heimischen Holzarten gemischten Beständen wird ohnedieß der Bedarf an Bau- und Nutzhölzern hinlänglich und fast überflüssig gedeckt, weßhalb um so mehr künftig auf den Anbau gemischter Bestände das größtmöglichste Augenmerk gerichtet werden sollte. — Uebrigens liefert der Abfall von dem jetzt sich vorfindenden, durch zu frühzeitig vorgenommenes, planloses und übertriebenes Harzen geringeren, rothfaulen Fichtenstammholze dem armen, unbemittelten Einwohner um geringen Preis Scheitholz.

Die Pechpreise sind jetzt als Nebennutzung immerhin annehmbar. Wenn nun gar, wie oben bemerkt, die Backen zwischen den alten, wohl vor vierzig bis fünfzig Jahren gemachten Laachen einen fast doppelten Zuwachs erhalten, indem die Jahresringe sich noch einmal so stark vorfinden, als bei anderem, ungelaachtem Holze, so steht dieß der Annahme zur Seite, daß der nicht zu frühzeitig

Unmöglichkeit eintritt, die Nadel mit der Hand zurückzuziehen; 2) wird bei der Genzsch'schen Zündnadelbüchse der Mechanismus mittelst eines Drehers an der rechten Seite in Bewegung gesetzt. Bei einmaligem Zurückdrehen ist die Büchse bis zum Patronen-Einsetzen fertig, und beim Vorwärtsdrehen ist dieselbe ohne einen weiteren Handgriff gespannt und schußfertig, und bei nur einiger Uebung ist es gelungen, in der Minute acht- bis zehnmal zu schießen. 3) Nach jedem Schusse reinigt sich das Gewehr von selbst, was durch die eigenthümlich eingerichteten Patronen bewirkt wird. Das preußische Zündnadelgeschoß, wo die Kugel sich blank durch das Rohr preßt, wodurch die Züge sehr beschädigt werden, muß in kurzer Zeit wieder gefrischt werden. 4) Bei einer Pulverladung von $2^1/_2$ bis 3 Grad Dresdener Ladung kann bis auf 1500 Schritte sicher geschossen werden; auch kann das Gewehr in schußfertigem Zustande völlig gesichert werden. 5) Die ganze Länge beträgt 46 sächsische Zoll, die Länge des Rohres 27, die des Schloßmechanismus $4^1/_2$ Zoll. Genzsch ist im Stand, ohne Beihülfe eines Zweiten, in jeder beliebigen Art Gewehre, mit oder ohne Bajonnet, von jeder Länge und jedem Kaliber, auch Jagdgewehre, Pürsch- und Scheibenbüchsen ganz vollkommen herzustellen, ist auch bereit, das Geheimniß zu verkaufen.

Die Patronen werden auf einer kleinen Maschine mit größter Beschleunigung angefertigt.

(Deutsche Gewerbzeitung. 1850. Dec., S. 469.)

3) Spitzkugelgewehre.

Bisher hat man die Spitzkugeln in der Mitte des Cylinders mit einem hohlen Rande versehen, um welchen ein Faden gewunden, welcher mit Talg beschmiert wurde. Es haben jedoch neuere, von dem sehr tüchtigen Büchsenmacher Rüssel in Tharand sehr vielfältig angestellte Versuche dargethan, daß dieses gar nicht nothwendig ist, um den Spitzkugelbüchsen einen guten Schuß zu sichern. Es wird dabei die Kugel einfach mit etwas Talg beschmiert und so ohne Weiteres geladen, wodurch das Laden ungemein vereinfacht wird. Das einzige Bedenken dürfte das sein, ob nicht das Rohr rascher einen Bleisatz erhält, als bei der Pflasteranwendung oder der Fadenumwickelung, und also öfter gefrischt werden muß. Die Erfahrung wird Das erst zeigen.

E. Zur hannöver'schen Jagdchronik.

Der reitende Förster D., unter Assistenz seines Sohnes Ernst — selten, daß noch Andere geholfen hätten — schoß im Jahre 1824 in den Forsten des Amtes Burgdorf die ungeheuere Menge von 195 Stück Schnepfen. Davon wurden im Frühjahre 72 und im Herbste 123 Stück erlegt. Noch größer würde die Ausbeute gewesen sein, wenn der jüngere D. schon damals der geübte Schütz gewesen wäre, der er jetzt ist. 89.

F. Zehnfacher Eicheleinstufer.

(Mit Abbildung.)

Das auf der beigehefteten lithographirten Tafel, Figur 10 abgebildete Werkzeug, in den Gräflich v. Bray'schen Waldungen mit Erfolg angewandt, besteht einfach aus einem hölzernen Rechen, der nicht, wie die anderen, im rechten oder schiefen Winkel mit seinem Stiele steht, sondern dessen Zähne in gerader Richtung mit dem Stiele sind, mit einem Griff oben zum leichten Dirigiren. Die Platte, wo die Zähne eingezapft sind, ist 3 Zoll breit, und die Zähne, welche von hartem Holze sind, können eine beliebige Entfernung haben, je nachdem man die Eicheln stufen will; 3 bis 4 Zoll Entfernung und $2^1/_2$ bis 3 Zoll Länge wird genügen. Die Länge der Platte wird wohl in einer Länge von 3 bis 4 Fuß am Besten sein, da sich dieselbe bei größerer Länge nicht gut gebrauchen läßt. Dieses Instrument ist leicht zu handhaben, und man arbeitet damit besonders bei lockerem Boden, z. B. in Plantage-Beeten, weit schneller, als mit dem gewöhnlichen Riefenziehen und Einlegen der Eicheln; denn zum Riefenziehen braucht man eine Person, die dieselben macht, eine legt die Eicheln ein, und nun müssen die Riefen zugemacht werden; hier aber werden durch das Einstoßen des Eichelstufers auf Einmal zehn Löcher gemacht; *) die zweite Person legt die Eichel ein, und macht mit der Hand sogleich die Erde darauf zu. Bei etwas bindenderem Boden, oder wenn die Einstufung auf unbearbeitetem Boden im Freien geschehen soll, darf das Instrument nur mit eisernen Zähnen versehen sein; dabei wird auch erzielt, daß die Eicheln nicht allein in gleicher Entfernung, sondern auch nicht oft zu tief oder zu seicht gelegt werden. In oben genannten Waldungen wurden viele Tausende Eicheln auf diese Weise eingestuft, und die Arbeit ging rascher, als mit dem Saathammer. Bei Hindernissen, die ein bindender Boden dem Zumachen der Oeffnung mit der bloßen Hand entgegensetzt, nehme man ein Stück Holz zu Hülfe. Wenn auch beim Saathammer nur eine Person arbeitet, so wird sie doch, da sie allein alle Manipulationen machen muß (Löchermachen, Einstufen und Zumachen, und auch auf die Entfernung und das nicht zu tief und zu seicht Setzen Acht geben muß) weit weniger leisten können, als hier offenbar zwei Personen. Der Lohn der zweiten Person wird durch die Mehrheit der einzustufenden Eicheln und die schnellere Beendigung der Arbeit reichlich eingebracht und eine größere Gleichmäßigkeit der Aussaat sowohl in der Entfernung, als in der Tiefe der Bodenbedeckung bewirkt. Wild.

G. Die Forstsection für Mähren und Oesterreichisch-Schlesien,

unter welchem Titel sich bekanntlich als Abtheilung der k. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde ein Forstverein gebildet hat (man sehe Seite 330 und 441 dieser Zeitung von 1850), hält am 10. Juni ihre erste dießjährige Versammlung zu Brünn mit einer Excursion am 11. Juni nach den Waldungen bei Adamsthal, und Anfangs September die zweite zu Friedeck in Oesterreichisch-Schlesien mit Excursion in die dortigen Erzherzoglichen Forste. Die bestimmten Themata versprechen interessante Discussionen, über die wir bei Anzeige der Verhandlungen jenes Forstvereins berichten werden.

---

*) Dieses Einstoßen geschieht mittelst der Handhabe sehr leicht, und kann auch durch einen einzigen Tritt auf die Platte leicht nachgeholfen werden.

H. Die Harznutzung.
(Aus dem Thüringer Walde.)

Früher waren Domänenwälder wegen dieser Benutzung verpachtet, oder als sogenannte Harzwälder, observanzmäßiges Eigenthum verschiedener Privatpersonen, welche solche als Servitut handhabten und gegen Entrichtung bestimmter Zinsen unter gewissen Bedingungen und Beschränkungen zu benutzen hatten. Als eine dieser Beschränkungen galt der vorschriftmäßige Gebrauch des Laach-Ringes, unter welchem ein eisernes Band zu verstehen, welches zwei Theile und ein Gelenke, wie ein Halseisen, hat. Nur diejenigen Fichten durften angelaacht werden, welche der Stärke dieses Ringes, nachdem solcher in einer gewissen Höhe über dem Boden den fraglichen Stämmen angelegt worden, gehörig gleichkamen, und wohl stärkere Fichten, aber keine geringeren voraussetzten. Obgleich man diesen Verordnungen so viel als möglich nachgekommen war, so blieb doch diese Benutzungsweise in vielfacher Hinsicht zu wenig beschränkt. Auch in anderen Gutsbesitzungen, Commun- und Privatwaldungen war auf ähnliche Weise, wie bereits oben angeführt, das Harzscharren eingeführt und fortgesetzt. Solche Waldcomplexe, in denen bloß die Forstverwaltungen oder die Eigenthümer auf eigene Kosten diese Nutzung vollziehen ließen, wurden ebenso, jedoch wohl theils mit Hinweglassung des Spannringes, behandelt, und daher kam es, daß in allen älteren und jüngeren Beständen ohne Ausnahme jeder Stamm, welcher ungefähr über 10 bis 12 Zoll stark war, mit einigen Laachen versehen worden ist. Wir finden daher noch bis heute dergleichen zu früh und zu stark angelaachte Fichten und ganze Bestände, woran manche Laachen bis auf den Kern gehen und sehr weit ausgescharrt sind. Ob nun auch die frühere oder jetzige Anlegung einer oder mehrerer Laachen nach der einen oder anderen Himmelsgegend zu, sowie das Anfangs zu tiefe Anlaachen bis auf den Splint mehr oder weniger Ursache von dem herbeigeführten, fast gänzlichen Verderben sei, vermag ich hier nicht zu entscheiden, glaube aber, daß besonders Letzteres entschiedenen Einfluß darauf äußern kann. Das Holz hatte früher freilich geringeren Werth, und man achtete weniger auf das dadurch zu frühzeitig herbeigeführte innere Verderben, nicht auf den verringerten Zuwachs und auf das Zurückgehen solcher Bestände, ja, man sah wohl gleichsam eine solche auf die höchste Stufe gebrachte Einnahme als eine bedeutende Hauptnutzung zu jener Zeit an, obgleich dadurch viel faules Holz, theilweise untauglich zum Verkohlen und Verbrennen, erlangt und bedeutende Quantitäten fichtenes Stammholz so im Wald unbenutzt liegen blieben.

In Berücksichtigung des erwähnten Schadens hielt Referent die Harznutzung mit folgenden Beschränkungen für seine Gegend (im Thüringer Walde) zulässig. Es dürften nämlich gleich beim Anfang in einem eingerichteten Forst in der ersten Periode alle stärkeren Fichten in den fast immer melirten Beständen mehr oder weniger anlaachbar sein. Das An- und Fortlaachen könnte in Zeiträumen von fünf zu fünf Jahren, oder zehn zu zehn Jahren, hier sowohl, als auch allmählich vielleicht in dem anstoßenden vierten Theil der Flächen der zweiten Periode fortgesetzt, und diese Harzscharrereien selbst, sowie die nicht zu unterlassenden jedesmaligen Auffrischungen der Laachen (das Fegen genannt) bloß alle zwei Jahre vorgenommen werden. Durch Letzteres würde auch noch das Harz besser und fließender in der Pechhütte, da beim Unterlassen fast so viel Centner Griesen, als wie Centner Pech erlangt werden. Als Norm für das Anlaachen selbst dürfte anzunehmen sein, ungefähr an jede 12zöllige Fichte vier Laachen und von Spanne zu Spanne eine Laache mehr, und zwar jede bloß 1½ Zoll breit, 3½ Fuß lang und 1½ Fuß hoch über der Erde entfernt, und nicht in dem Splint anzubringen. Auf diese Weise kämen daher die Laachen circa je 8 Zoll von einander, so daß die Rinde zwischen zwei Laachen oder Backen, 8 Zoll breit, eine Laache 1½ Zoll breit, mit einander abwechseln. Obgleich in den ältesten Beständen der ersten Periode die Fichten noch auf den meisten Forsten zwar schon mehrere Laachen (größtentheils sehr breite) seit Jahren haben, so wären zwischen manche dieser Laachen, zwischen welchen die älteren Fichten außerordentlich weit hervorstehende, den Laachen in der Länge gleichkommende Backen erzeugten, an welchen man sehr starke Jahresringe (eine nicht unzuberücksichtigende Wahrnehmung eines dort doppelt Statt gefundenen Zuwachses) ersieht, noch verschiedene neue Laachen theilweise anzubringen. Ohne vor dem kurzen Zeitraum, in welchem der Abtrieb nach den Betriebsregulirungen erfolgen wird, den Bestand größerer Gefahr von Fäulniß der Fichten und zu besorgenden etwaigen Sturmschäden in den gewöhnlich mit verschiedenen Holzarten melirten Flächen der ersten Periode im Allgemeinen auszusetzen, könnte dieß hier und dort wohl noch geschehen. Als ein ungefährer Ersatz dafür erscheint das Harzscharren in den nächst künftigen Schlägen zu sein, welche frühzeitig genug schon ausgezeichnet worden, wenn das alle zwei Jahre geschehende Harzen den Schlag gleich schon im Frühjahre getroffen hatte, oder erst treffen würde. Wenn man erst nach der Einrichtung eines Waldes alle wenigstens bei Brusthöhe 12 Zoll im Durchmesser haltenden Fichten in dem ersten und später im zweiten Decennium der ersten Periode (dann überlaufend in die zweite Periode rc.) ganz frisch anlaacht, so werden wohl fast gar keine Stämme faul, oder doch nur sehr wenige anbrüchig. Schneidet man den unteren Theil des Schaftes (wegen des daran noch befindlichen Anlaufes vom Stock aus) ab, und spaltet ihn zu Werkholz, oder legt die zu letzterem nicht geeigneten Spalten in das fichtene Scheitholz erster Qualität, so erhält man für jenen Schaden einigen Ersatz. Bei unseren gewöhnlich mit Tannen, Kiefern, Lärchen, Buchen und dergleichen heimischen Holzarten gemischten Beständen wird ohnedieß der Bedarf an Bau- und Nutzhölzern hinlänglich und fast überflüssig gedeckt, weßhalb um so mehr künftig auf den Anbau gemischter Bestände das größtmöglichste Augenmerk gerichtet werden sollte. — Uebrigens liefert der Abfall von dem jetzt sich vorfindenden, durch zu frühzeitig vorgenommenes, planloses und übertriebenes Harzen geringeren, rothfaulen Fichtenstammholze dem armen, unbemittelten Einwohner um geringen Preis Scheitholz.

Die Pechpreise sind jetzt als Nebennutzung immerhin annehmbar. Wenn nun gar, wie oben bemerkt, die Backen zwischen den alten, wohl vor vierzig bis fünfzig Jahren gemachten Laachen einen fast doppelten Zuwachs erhalten, indem die Jahresringe sich noch einmal so stark vorfinden, als bei anderem, ungelaachtem Holze, so steht dieß der Annahme zur Seite, daß der nicht zu frühzeitig

angelaachte Stamm nicht geradezu sehr in der Stärke- und Höhen-Zunahme, besonders auf besseren Standorten zurückgehen wird, wenn auch hin und wieder ungelaachte Fichten auf denselben Standortsverhältnissen ein erfreulicheres Ansehen haben. Das oben angedeutete Verfahren, das Be- und Fortlaachen in der ersten Periode und das allmähliche, bestimmte Fortsetzen und Uebergehen in die zweite Periode kann wohl bei Weitem weniger Besorgniß erregen, als das früher angewendete, und würde zu einer wiederkehrenden Rente führen. Noch dürfte die Beschäftigung vieler Arbeiter, welche an diesem Waldgeschäft in den Monaten Mai, Juni, Juli und August betheiligt sind, sowie die damit verbundenen, oder durch die Harzentnahme entstehenden Gewerbe nicht unberücksichtigt bleiben. Denn die Abnahme der Waldgeschäfte bei Verminderung der Wälder oder Nichtvorhandensein schlagbarer Bestände, wenigstens in Commun- und Privathölzern, und dadurch hervorgerufene Nahrungslosigkeit wird ohnedieß bei der immer mehr zunehmenden Bevölkerung und dem wachsenden Proletariat immer fühlbarer. — Auch gewährt die Flußscharrerei, sowie das Zusammentragen und Suchen abgesprungenen und auf den Boden gelaufenen Harzes und das Auskochen desselben in den sogenannten Bergöl-Hütten ein nicht ganz verwerfliches Produkt, das sogenannte Bergöl (Stänker), zur Wagenschmiere gebräuchlich, welches ebenfalls einige unbemitteltere Personen beschäftigen kann. Durch die Bereitung des Pechs erhalten wir ferner das im medizinischen Verbrauche so nützliche Pechöl und die Harzgriefen, aus welchen wieder Kienruß gewonnen wird, durch dessen Zubereitung gleichfalls verschiedene Menschen ihr Brod erwerben. — Ohne sich auf spezielle Annahmen über den Reinertrag eines zu zwei Drittheilen mit Fichten und einem Drittheil mit anderen Hölzern gemischten, 100 bis 120 jährigen, gut bestandenen Waldes einzulassen, glaubt man doch ungefähr annehmen zu können, daß der Acker à 160 Quadratruthen 16 Fuß Maaß alle zwei Jahre 4 bis 7 Rthlr. Reingewinn abwerfen könne.

8.

J. Die Veränderungen in der französischen Forst-Verwaltung seit 1779.

Es gibt keine Verwaltung, welche mehr der Stabilität bedürfte, als die der Forste; es gibt keine, welche in Frankreich mehr dem Wechsel, mehr der Veränderung in ihrer Leitung und in ihrer Organisation unterworfen gewesen wäre, als diese.

Colbert's weitsehender Klugheit verdankt Frankreich die Ordonnance von 1669, diesen Codex, welcher den zahlreichen Unordnungen ein Ziel setzte, die mit dem völligen Ruin der Waldungen drohten, und welcher die Grundlage des Forstregime's geblieben ist. — Diese Ordonnance hat die Begrenzung und Aussteinung der Waldungen vorgeschrieben, um sie gegen die Uebergriffe der Angrenzer zu sichern; sie hat die Ausübung der Servituten geregelt, deren Mißbrauch gleichzeitig die Devastation der Waldungen nach sich zog und die Rechte der Eigenthümer absorbirte; sie hat den Personen der todten Hand, den Gemeinden Fällungsregeln und die Verpflichtung auferlegt, den vierten Theil ihres Holzes in Reserve zu halten, damit der Hochwald garantirt sei und so ihren außerordentlichen Bedürfnissen genüge; sie hat endlich die Jurisdiction geregelt, Strafen für alle Vergehen und Zuwiderhandlungen festgesetzt.

Mit Kraft und Bestimmtheit war Allem in dieser Ordonnance seine Einrichtung festgesetzt: Jurisdiction, Verwaltung, Erhaltung, Benutzung, Polizei und Bestrafung. Sie forderte selbst von den Oberforstbeamten sowohl, wie von den Förstern, eine reelle Verantwortlichkeit für die Functionen und die Aufsicht, welche in eines Jeden Beruf lagen. Rücksichtlich ihrer Vorschriften über Betriebs-Einrichtung hat man sie vielleicht mit Recht getadelt. Jedoch darf man hierbei nicht die Zeit vergessen, in welcher die Ordonnance von 1669 erschien.

Zu jener Zeit war Frankreich in 156 Forstmeistereien (maitrises) eingetheilt. Jede derselben bestand aus vier Beamten, dem eigentlichen Forstmeister, dem Procurator des Königs, dem Waldhammer-Bewahrer (garde-marteau) und dem Actuar (greffier). Diese Stellen besaßen, nach dem Gebrauche damaliger Zeit, eine gewisse Unabhängigkeit, ohne jedoch präziser Instructionen zur Verhütung von Mißbräuchen zu entbehren. Wenn das System der Forstmeistereien den Fehler hatte, daß die Beamten keine forstliche Ausbildung besaßen, so wurde dieser Fehler durch die Stabilität ihrer Stellung gemildert, — eine Stabilität, welche, man wiederhole es, immer von großem Vortheil für die Erhaltung der Forste sein wird. Die Angestellten gelangten einzeln und nach einander zu ihrem Amte, so daß die Nachkommenden den bestehenden Regeln sich unterwerfen mußten und sich in der Schule der von ihren Collegen gemachten Erfahrungen ausbilden konnten. Da war es nicht wie heute, wo die Beamten häufig nur Zugvögel sind und sie die eigenen Fehler ihren Vorgängern aufbürden können.

Die Revolution gestattete nicht, diesen Stand der Sachen zu erhalten. Die Chargen wurden abgeschafft und die Jurisdiction der Gewässer und Forste wurde beseitigt, wie alle ausnahmsweisen Gerichtsstände. Im September 1791 erschien das Gesetz der Nationalversammlung über die Verwaltung der Forste. Dasselbe enthielt: 1) die Bezeichnung der unter dem Forstregime stehenden Waldungen; 2) die Organisation der Centralverwaltung und der Angestellten, welche die Oberforstbeamten ersetzen sollten; 3) die Beziehungen der Verwaltung und ihrer Beamten zu den constituirten Körpern; 4) endlich die Formen des Forststrafwesens. — Der letzte Artikel dieses Gesetzes versprach unverzüglich ein Gesetz über Betriebseinrichtung, welches auch eine Instruction der Verwaltung enthalten sollte; bis dahin sollten aber die bestehenden Vorschriften in Kraft bleiben.

Man hatte erkannt, wie schwierig ein Gesetz zu improvisiren sei, welches die Stelle der Ordonnance von 1669 einnehmen könnte, und man hatte sich auf eine Personalorganisation beschränkt. Aber selbst diese Organisation blieb ohne Ausführung. Ein Gesetz vom 11. März 1792 ordnete an, die Ausführung der Bestimmungen des Gesetzes vom 29. September 1791 bezüglich des Personals anstehen zu lassen, und behielt provisorisch die Forstmeistereibeamten in Function, welche unter die Direction der Regie der Domänen und des Enregistrements gestellt wurden.

Dieser provisorische Zustand dauerte zehn Jahre und bis zum Gesetze vom 6. Januar 1801, welches den administrativen Theil der Forste der Regie des Enregistrements entzog, um ihn einer besonderen Verwaltung anzuvertrauen. Die provisorische Fortdauer der Forstmeistereien, — zu lange inmitten einer Art von admini-

strativer Anarchie, — hatte den nachtheiligsten Einfluß auf die Erhaltung der Forste. Da diese Beamten nämlich beständig von einer Amtsenthebung bedroht, von der ihnen vorgesetzten Regie weder dirigirt, noch überwacht, und von den strengen Bestimmungen der Ordonnance nicht mehr zurückgehalten wurden, so überließen sie sich vielen Dienstwidrigkeiten, oder wenigstens Irregularitäten. Sie achteten nicht mehr die Betriebseinrichtungen; sie überschritten die Jahresschläge in den Domanial-, wie in den Communal-Waldungen, und gaben ohne Autorisation die Reserveviertheile preis. Den Directoren des Enregistrements, von welchen sie in jedem Departement mehr unmittelbar abhingen, stand keine Controle zu Gebote, um solchen Unordnungen Einhalt thun zu können; sie autorisirten Letztere oft dadurch, daß sie die Beamten zur Ausdehnung der Schläge in den Staatsforsten anregten, um bedeutendere Erträge zu gewinnen. Um die Waldungen der öffentlichen Anstalten und der Communen beunruhigten sie sich nicht im Mindesten; die Forstmeistereibehörden wirthschafteten darin ganz nach Willkür.

Anstatt daß das Gesetz vom 15. August 1792 feste Besoldungen für die Forstmeistereibehörden bestimmt hätte, wies es ihnen Gebühren an, welche für jeden abgetriebenen Morgen sechs Livres und für jeden angewiesenen Stamm fünf Sous ausmachten; hierdurch wurde nur ihre Habsucht geweckt. Die Unordnung drang von allen Seiten ein, und die Waldungen waren den Devastationen jeder Art bloßgestellt; als endlich unter dem Consulate das Gesetz vom 6. Jannar 1801 (16 Nivose, Jahr IX) erschien. Dasselbe entzog das Forstwesen der Regie des Enregistrements, und vertraute es einer besonderen Administration an, deren Organisation auf die von 1791 gegründet wurde. Fünf Administrateurs *) bildeten die Centralbehörde, und Frankreich, dessen Grenzen sich damals an die Ufer des Rheins erstreckten, das Land von Lüttich und Belgien und die Niederlande umfaßten, wurde in dreißig forstliche Arrondissements eingetheilt und deren Direction ebenso vielen Conservatoren anvertraut. Die Zahl der zum Ersatze der Ober- und Unter-Behörden der Forstmeistereien nöthigen Inspectoren und Unter-Inspectoren wurde gleichergestalt festgesetzt.

Diese Organisation erschien vollkommen bezüglich der Abstufungen, und konnte genügen; aber, man muß es eingestehen, sie wurde nicht im wahren Interesse des Forstdienstes und der Erhaltung der Forste ausgeführt. Ohne hier in eine Untersuchung der persönlichen Eigenschaften der ernannten Administratoren einzugehen, muß man bekennen, daß Keiner von ihnen die Vor- und Hauptkenntnisse besaß, welche zur erfolgreichen Verwaltung der Forste nöthig sind; ein Einziger, welcher früher die Stelle eines Marine-Ingenieurs bekleidete, und dieselbe im Interesse dieses Dienstes erhalten hatte, besaß die zu dieser Stelle geeigneten Kenntnisse. Aber dieß waren nicht solche, wie sie die Forstcultur erfordert. So kam es, daß die Vorschläge der Conservatoren und ihrer Untergebenen über Fällung, Betriebseinrichtung und Verbesserungen der Prüfung und der Controle von Männern unterworfen waren, welche der Mehrzahl nach nur die Bäume auf den Promenaden der Hauptstadt hatten wachsen sehen.

*) Die fünf Ersten waren: Bergon, Allaire, Chauvet, Gossuin, Guéhéneuc.

Nicht immer glücklicher war die Wahl der Conservatoren, Inspectoren und Unterinspectoren. Viele waren, nach den Anforderungen der damaligen Zeit, aus den alten Militärs genommen. Man sah Divisions- oder Brigadegeneräle zu Conservatoren oder Forstinspectoren ernannt werden. Es waren dieß Ruhestellen für treue Dienstleistungen; aber durfte die Forstverwaltung zum Invalidenhaus werden? Auch Viele der früheren Forstmeistereibeamten wurden verwendet; hätte eine gehörige Ausscheidung der Verdienstlosen Statt gefunden, so wäre das recht gewesen.

Man sieht ein, wie schwierig es für eine so gebildete Verwaltung war, die gehofften Resultate zu liefern. Sie erließ unvollständige Instructionen, welche theils die Functionen der Forstbeamten aller Grade, theils die Bewirthschaftung und Verjüngung der Forste regeln sollten. Sie suchte Ordnung in die Fällungen zu bringen, und die Unterdrückung der Frevel zu sichern. Ihre Intentionen waren gut, aber sie war unsicher, waghalsig in ihrem Gang, und es fehlten ihr die Mittel zur Ausführung oder Controle. Sie mußte sich auf die Nachweise und Vorschläge der Beamten stützen, deren Fähigkeit und Moralität sie nicht prüfen konnte. Die Centralisation hatte Ordnung in die Schreibereien gebracht; die Aufsicht war thätiger, aber dir Verwaltung des Materiellen litt immerfort an einer gewissen Anarchie, in welcher der Forstdienst sich zu lange befunden hatte. Die gewöhnlichen Forstvergehen wurden mit mehr Regelmäßigkeit und Thätigkeit verfolgt; aber so war es nicht mit denjenigen, welche von treulosen Schlagsteigerern bei der Fällung begangen wurden. Den Communen wurden in Folge der während der Jahre der Unordnung entstandenen Gewohnheiten Ueberhiebe gestattet, und bald klagte man die Forstbeamten strafbarer Vergünstigungen an.

Es gibt in einer Verwaltung falsche, schlechte Sparsysteme; es gibt kein schlimmeres, als die Besoldungen der Angestellten auf einen so kleinen Betrag zu reduciren, daß sie der Noth preisgegeben sind. Man setzt sie so der Verführung aus, und die Demoralisation schleicht sich dann bald in alle Rangstufen ein. Das Gesetz vom 6. Januar 1801, welches die neue Verwaltung einführte, bestimmte die folgenden als die höchsten Gehalte: Bei den Administratoren 10.000 Francs; bei den Conservatoren 6000 Francs; bei den Inspectoren 3500 Francs; bei den Unterinspectoren 2000 Francs; bei den Generalgarden 1200 Francs; bei den Garden 500 Francs. Obgleich diese Gehalte, selbst für die damalige Zeit, schon gering waren für die Beamten und Generalgarden (Oberförster), welche ein Pferd halten mußten und viele auswärtige Geschäfte hatten, so machten doch noch die Administratoren von ihrer gesetzlichen Befugniß zur Reduction der Gehalte Gebrauch. So gab es Conservatoren mit 4000 Francs, Inspectoren mit 2200 Francs, Unterinspectoren mit 1600 Frcs. und Generalgarden mit 800 Frcs. Besoldung; die Garden waren mit derselben Sparsamkeit bedacht. Daraus folgten Vernachlässigungen, Mißbräuche, welche die Central-Behörde merkte, aber nicht nachweisen und unterdrücken konnte. Ueberdieß war die Wahl der Conservatoren nicht vom Interesse des Dienstes geleitet worden. Die Einen waren darin gänzlich fremd, Andere zu alt; sie vernachlässigten die Revisionsreisen, welche von ihnen verlangt wurden, oder, wenn sie sie machten, so nahmen sie nicht die Augenscheine, welche die Hauptsache sein sollten. —

Die Centralbehörde glaubte ihre Unzulänglichkeit zu ergänzen, wenn sie in jeder Conservation einem der Inspectoren den Titel eines Oberinspectors (inspecteur principal) gab, welcher, außer seinen gewöhnlichen Functionen die Thätigkeit seiner Collegen zu beaufsichtigen hatte. Diese Einrichtung war so fehlerhaft, daß sie niemals in Ausführung kam. Aber der Kaiser, benachrichtigt von den mehr oder weniger beträchtlichen Mißständen, welche sich in den Forstdienst eingeschlichen hatten, wollte dadurch helfen, daß er der Administration der Forste, wie der der Douanen und des Enregistrements, einen Generaldirector gab, welcher in dem Staatsrathe saß und ihm die directen Beziehungen erleichterte, welche er gern mit den Chefs der Verwaltung unterhielt. Diese Maßregel erfuhr bald ihre Vervollständigung dadurch, daß zwölf Generalinspectoren creirt wurden.

Der Generaldirector (Bergor, Decret von 1806) wurde aus den Administratoren genommen. Damit geschah vielleicht ein Unrecht, wenn auch die Wahl auf Den fiel, welcher dieß Amt am Besten zu bekleiden versprach. Diese Ernennung verletzte die Eigenliebe seiner Collegen, und die Harmonie, welche bis daher in der Centralverwaltung geherrscht hatte, war gestört. Der Generaldirector, welcher bei seinen früheren Collegen nicht nach Erwartung Wohlwollen und Beistand fand, isolirte sich von denselben jeden Tag mehr und mehr dadurch, daß er ihre Attributionen beschränkte; und das Centralcolleg, bestimmt, die administrativen Grundsätze und Reglements zu erhalten, ward gewissermaßen eine Fiction und nur noch zur Einregistrirung der Voranschläge verwendet.

Die Generalinspectoren wurden unter den noch jungen Inspectoren ausgewählt, bei welchen der Generaldirector am Meisten Geschick zur Controlirung der Beamten gefunden hatte; trotzdem erfüllte diese Einrichtung nicht alle von ihr gehegten Erwartungen. Sie gehörten natürlich zu den Attributionen des Generaldirectors, welcher sich das Personal vorbehalten hatte, und kaum waren sie ernannt, so fürchtete man von ihnen ein Uebermaaß von Strenge, und man suchte ihren Eifer zu mäßigen. Wie dem auch sei, ihre Ernennung hatte Furcht unter die Beamten gebracht; sie entdeckten Dienstwidrigkeiten, Mißbräuche, und setzten die Centralbehörde in den Stand, durch strenge Maßregeln mehr Ordnung und Regelmäßigkeit in die Verwaltung zu bringen. Aber bald ließ der Eifer der Direction nach. Der Generaldirector hatte sich die Prüfung ihrer Berichte vorbehalten, konnte aber, trotz einer Thätigkeit und einer Arbeitslust, welche sein Alter überstieg, nicht Allem genügen. Die Generalinspectoren wurden nicht mehr in ihrem Thun und Lassen, sowie es sein sollte, beobachtet, und ihre Revisionsreisen hatten schon nicht mehr die früheren Erfolge, als 1814 die Invasion dem Waldzustande die härtesten Schläge versetzte. Die Auflösung war damals fast allgemein. Die Beamten und Forstschützen wurden in großer Anzahl ihren Functionen entzogen, um Freicorps zu bilden, und die Forste wurden ihres Schutzes gerade in einer Zeit beraubt, wo sie desselben gegen Plünderungen und Devastationen in hohem Maaße bedurft hätten. Später suchte man die Ordnung wiederherzustellen, aber die Reorganisation des Schutzes war schwierig geworden. Die Verlegenheiten des Staatsschatzes hatten zur Reduction der Gehalte, welche nachlässig ausbezahlt wurden, genöthigt, und die politische Reaction stürzte die Beamten in Ungewißheit und Furcht wegen ihrer Zukunft.

Die Ordonnance vom 22. Januar 1817, welche die Reorganisation der Centralbehörde zum Gegenstande hatte, schien der Leitung des Dienstes die zu lang entbehrte Regelmäßigkeit wiedergeben zu müssen, aber dieselben Männer blieben an der Spitze der Verwaltung. *) Diese waren, man muß es sagen, gewissermaßen durch die Ereignisse abgenutzt; aber diese Ereignisse hatten nicht einmal jenen Sinn für Einigkeit, jenes gute Einvernehmen, welche einer Collectivbehörde so nöthig sind, unter ihnen wieder hergestellt. Das am Meisten reelle Resultat dieser Ordonnance war die Reorganisation des Centralcollegs nach positiven Regeln und die Creirung eines besonderen Chefs, welcher die Generalinspectoren zu einer größeren und besser geleiteten Thätigkeit anhalten sollte.

Durch ein wunderliches Verhängniß zerstörte drei Monate später, den 17. Mai, derselbe Minister (Graf Corvette) das Neugeschaffene wieder, und eine zweite Ordonnance vereinigte von Neuem die Verwaltung der Forste mit der des Enregistrements. Das war eine ebenso unbegreifliche, wie inconsequente Maßregel von Seiten eines Staatsmannes, welcher lange Zeit im Rathe des Kaisers gesessen hatte und die Gründe kennen mußte, welche denselben zur Bildung einer besonderen Directivbehörde für den Forstdienst veranlaßt hatten. Diese so unkluge Vereinigung hatte die schlimmsten Folgen. Der Generaldirector des Enregistrements betrachtete die Forstverwaltung als eine Eroberung, die seiner Eigenliebe schmeichelte, und er besaß nicht das nöthige Wohlwollen gegen die Forstbeamten, welches ihnen die aus einer so unüberlegten Maßregel entspringende Muthlosigkeit benehmen konnte. **)

Frankreich war 1801 in 30 Forstarrondissements getheilt, welche 1817 durch den Verlust von Belgien und des Rheinufers auf 28 reducirt wurden. Der Generaldirector des Enregistrements erließ eine Ordonnance, welche in den waldreichsten Departements sechs Conservationen schuf, deren Ausdehnung zu beträchtlich war als daß ein Conservator den Dienst mit Nachdruck hätte leiten können; in den übrigen Departements vertraute sie diese Leitung den Directoren des Enregistrements an. Das hieß den Forstdienst jener Einheit der Leitung berauben, ohne welche es eine gute Verwaltung nicht gibt; das hieß endlich gewissermaßen in das System zurückfallen, welches von 1791 bis 1801 einen so nachtheiligen Einfluß auf die Forste geäußert hatte. Man kann diese Vereinigung, welche eine wahre Desorganisation war, nur dadurch erklären, daß der Minister die Waldungen den finanziellen Bedürfnissen zu opfern und ihre Veräußerung herbeizuführen im Sinne hatte.

Dieselben Ursachen erzeugen dieselben Wirkungen. Die Unordnung riß bald in einer Verwaltung ein, welche einer aufgeklärten und wohlwollenden Leitung entbehrte. Ein Mitglied der aufgelösten Centralbehörde wurde vom König in die des Enregistrements versetzt und speziell mit der Leitung des Forstwesens unter den Befehlen des Generaldirectors beauftragt; aber es wurde demselben nicht

---

*) Bergon, Director; de Bressieux, Chauvet, Cossuin, Administratoren.

**) Barairon, Generaldirector; Chauvet, Referent des Forstwesens.

das erforderliche Vertrauen geschenkt. Man wollte nur Einnahmen. Man veräußerte, man fällte, ohne sich wegen der Zukunft zu bekümmern, ohne das Streben, das Bestehende zu erhalten, zu verbessern, damit der immer höher steigende Bedarf der Bevölkerung und Industrie gesichert wäre. Drei Jahre waren unter einem solchen Regime verflossen, als ein Mitglied der Deputirtenkammer, welcher ein großer Waldeigenthümer und fähig war, die Mittel zur Erhaltung und Verbesserung der Waldungen zu beurtheilen, an die Spitze des Finanzministeriums gelangte. Er fühlte die Nothwendigkeit, daß von Neuem diese kostbare Domäne den Händen einer Verwaltung entzogen werden müßte, welche Nichts weiter verstand, als die Einnahmen zu verbrauchen, und den 11. October 1820 wurde die Centralforstbehörde auf den Grundlagen der Organisation von 1801, d. h. als Collectivbehörde wieder errichtet. *) Dieser Finanzminister war der Graf Roy.

Um sich nicht der Censur der Deputirtenkammer auszusetzen, hielt er es für klug, die genaueste Sparsamkeit bei der Organisation dieser neuen Administration anzuwenden. Frankreich ward in zwanzig Forstarrondissements, und diese nach ihrer Bedeutung in vier Classen getheilt. Die zwölf ersten wurden Conservatoren mit einer Besoldung von 6000 bis 9000 Francs, und die acht letzten Oberinspectoren (inspecteurs principaux) mit einer Besoldung von 4500 Francs anvertraut. Zur selben Zeit wurden vier Generalinspectoren mit einer Besoldung von 8000 Francs und mit Revisionsdiäten, welche 4000 Francs nicht überschreiten durften, creirt.

Zuerst handelte es sich um das Sein; der Zeit mußte man die Sorge überlassen, die Nothwendigkeit von Verbesserungen an einer ungenügenden Organisation nachzuweisen und den Beamten solche Besoldungen zu bewilligen, die mehr im Verhältnisse zu ihren Functionen standen.

Die neue Verwaltung hatte im Forstwesen erfahrene Chefs, welche den Beamten Vertrauen einflößten. Es wurden sogleich Generalinstructionen für jeden Dienstgrad und nach und nach für die Vermessung, Betriebseinrichtung und die Waldameliorationen gegeben. Die Nachlässigkeiten, wie die Mißbräuche wurden mit der Strenge unterdrückt, welche eine Collectivbehörde beobachtet, die persönlichen Rücksichten nie so zugänglich ist. Aber diese Behörde sündigte noch durch ihre Grundlage, durch die Gesetze, von welchen sie regiert wurde.

Die Ordonnance von 1669 hatte durch verschiedene, seit 1789 erlassene Gesetze solche Aenderungen erlitten, daß der forstlichen Gesetzgebung alle Harmonie fehlte, und die Beamten oft ungewiß waren, welche Gesetze sie bei Verfolgung der Forstvergehen, bei Auslegung ihrer Befugnisse und ihrer Beziehungen zu den Tribunalen und den constituirten Behörden anwenden sollten. Dieser Zustand durfte nicht bleiben, und der Graf v. Villele, damals Minister, beauftragte auf Anregung eines der Forstadministratoren im Jahre 1823 die Centralbehörde, den Entwurf eines *Code forestier* zu besorgen. Denselben bearbeitete Herr Baudrillart, Divisionschef bei der Centralbehörde, der sich durch verschiedene Abhandlungen über die Gesetze und Reglements des Forstwesens ausgezeichnet hatte. Ueber den Entwurf wurde im Rathe der Centralbehörde discutirt und Beschluß gefaßt, und endlich von einer Commission revidirt, welche aus den Herren Bertin Devaux, Staatsrath, de Fréville, Fumeron-d'Ardeuil, Requetenmeistern, und Marcotte, Forstadministrator, bestand.

*) Chauvet, Marcotte, Raison, Administratoren; Duteil, Generalsecretär.

Die Arbeit dieser Commission war fertig und dem Druck übergeben, als am 26. August 1824 die Ordonnance erschien, welche der Centralbehörde einen Generaldirector zum Chef gab. *) Der Dienst erforderte dieses nicht; aber man wollte die Forstverwaltung den übrigen Finanzverwaltungen conformiren, welche durchgängig einen Generaldirector an der Spitze hatten. Die Administratoren waren so weise, sich ohne Umstände dieser Maßregel zu unterwerfen und einen Chef zu stützen, der vom Forstwesen Nichts verstand, aber die erforderliche Nachgiebigkeit gegen seine ersten Mitarbeiter besaß.

Der Entwurf des Code wurde dem Cassationshofe vorgelegt, der seine Bemerkungen dazu machte, dann von Neuem in dem Rathe des Königs revidirt, und endlich vor die Deputirtenkammer gebracht, welche ihn auf Grund des Commissionsberichtes der Herren Favart und Langlade discutirte. Das Gouvernement hatte jedoch zu dessen Vertheidigung zwei Commissäre ernannt, welche keine Kenntniß vom Forstwesen besaßen. Denselben widerfuhren daher einige schwere Anfechtungen durch unvorhergesehene Amendements. Wie dem auch sei, die Annahme des so lange erwarteten Code forestier mußte den günstigsten Einfluß auf die Erhaltung der Waldungen äußern. Er stellte die Harmonie und Gleichförmigkeit in der Legislation her, und er machte keinen Unterschied des Waldeigenthums in Bestrafung der Frevel. Die Ausübung der Berechtigungen wurde geregelt, und Grundlagen für deren Ablösung festgesetzt. Er steckte dem Recht auf die Auswahl des Marineholzes gegen Erstattung eines Tarifpreises ein Ziel, welches die Marine während der Revolution sich beigelegt und mit vielen Mißbräuchen ausgestattet hatte.

Die Forstschule war durch die Ordonnance vom 26. August 1824 gegründet und durch die vom folgenden 1. December, welche die Bedingungen der Aufnahme und den Unterricht regelte, organisirt worden. Diese Schule versprach der Verwaltung, ihre Vorgesetzten aus jungen Leuten zu rekrutiren, welche mit der forstlichen Ausbildung die zur Ausübung der höheren Funktionen nöthige Vorbildung vereinigten. Die Ordonnance vom 1. December setzte z. B. die Zahl der Zöglinge auf 24, und den Unterrichtscursus auf 2 Jahre fest. Es gingen daher jährlich 12 Zöglinge ab und wieder zu, — später jedoch 24, und oft mehr, wodurch ein regelmäßiges Vorrücken und die Beförderung der reitenden Garden (gardes à cheval, reitende Förster) unsicher gemacht wurde. — Alles ließ jedoch damals eine bessere Zukunft für diese Verwaltung hoffen, als die Revolution von 1830 sie in neue Unruhen stürzte.

Der Generaldirector ward sogleich durch einen der Administratoren ersetzt, und im darauf folgenden Januar erhielt die Centralbehörde eine neue Organisation. Der Generaldirector wurde

*) Dieß war der Marquis v. Bouthillier, und nach seinem Tode de Berthier.

„Director," und die Administratoren wurden „Unterdirectoren" betitelt. Diese Titelsänderungen hatten nur Besoldungsersparnisse zum Zwecke, welche alle Grade mehr oder weniger erfuhren. Dieser Angriff auf die schon schlecht besoldeten Beamten war nicht die einzige Prüfung, welche die Verwaltung damals bestehen mußte. Jede Revolution führt eine Reaction herbei. In den Jahren 1814 und 1815 denuncirte man die besten Beamten wegen ihrer Meinungen; man bezeichnete sie als Bonapartisten, um ihnen ihre Stellen zu entziehen, zu welchen sie nur durch langjährige und nützliche Dienstleistungen gelangt waren. Man machte ihnen das Gefühl zum Verbrechen, welches ganz Frankreich getheilt hatte. Im Jahre 1830 bezeichnete man sie als Karlisten, als Legitimisten. Die politischen Verurtheilten, die Straßenkämpfer strömten von allen Seiten herbei, und verlangten, oft mit Ungestüm, Stellen in der Forstverwaltung, welche für Diejenigen am Meisten Anziehendes hatte, die nur am Müßiggange Geschmack fanden, und zu keinem andern Beruf in diese Verwaltung einzutreten glaubten, als um zu jagen und im Walde spazieren zu gehen. Man hätte diesen Strom von Bewerbern sogleich abweisen sollen, welche durch ihre Antecedenzien meistens wenig Garantie boten. Die Verwaltung mußte anderen Forderungen genügen. Neue Waldveräußerungen wurden angeordnet, und die zu veräußernden Walddistrikte mußten ausgewählt und geschätzt werden. — Die schwierigsten Zeiten waren überstanden, und der Frieden und die Ordnung begannen wieder aufzuleben, als im Juli 1832 der Finanzminister Baron Louis, trotz der Opposition des Directors der Verwaltung, die Conservatoren auf die doppelte Anzahl, auf vierzig, vermehrte. Als das Budget den Kammern vorgelegt wurde, waren dieselben um so mehr hierüber erstaunt, als ein beträchtlicher Theil der Waldungen verkauft worden war, und der Finanzminister in hohem Maaße seine geringe Sympathie dafür an den Tag legte, daß die Forstdomäne in den Händen des Staates erhalten würde. Der Minister hatte der Censur der Kammern zu entgehen geglaubt, wenn er keine Crediterhöhung forderte und die Besoldung der neuen Conservatoren mit den durch Aufhebung einiger Inspectorenstellen bewirkten Ersparnissen deckte, deren Functionen den Conservatoren in dem Bezirk ihres Wohnortes übertragen wurden.

Ueber den damals zur Sprache gekommenen Antrag, die Stellen der Conservatoren abzuschaffen, und sie durch die umherreisenden Generalinspectoren entbehrlich zu machen, verdient folgende Aeußerung eines Generalgarde Erwähnung:

„Zugegeben, daß manche Conservationen zu groß seien, und daß daher solche Conservatoren die Zustände ihrer Waldungen nicht gründlich studiren könnten, so sei es ein schlechtes Mittel hiergegen, diese Beamten ganz zu entfernen und durch andere zu ersetzen, die jenes noch weniger vermöchten. Denn immerhin lerne ein Conservator die Forstverhältnisse von einem bis drei Departements oder vier bis fünf Inspectionen besser kennen, und gewinne leichter über dieselben die nöthige Uebersicht, als Einer jener Oberinspectoren, welche das ganze Königreich zu bereisen hätten. Wenn z. B. einer Conservation die von den einzelnen Inspectionen verlangten Credite für Weganlagen nicht ganz verwilligt werden können, wer kann in diesem Falle besser entscheiden, wo diese Verbesserungen am Nöthigsten und Nützlichsten sind, als der Conservator? Vielleicht jene Inspectionstouristen? Aber wie sollen diese sich in wenigen Tagen ein Urtheil über die Bedürfnisse einer Gegend, über ihre Hülfsquellen, ihre Industrie, ihre forstlichen Verhältnisse bilden? Sie werden die Localbeamten zu Rathe ziehen, und der Beredsamste, der Gewandteste wird den Sieg davontragen. — Das ist, fährt er fort, übrigens unwahr, daß der Conservator unter jeden Bericht jene banale Formel schreibe. In vielen Fällen geschehe es, und sei auch gut. Aber man lege einem Conservator einen Bericht über eine rechtliche Frage, über ein Wirthschaftssystem, über eine Weganlage und vieles Andere vor; so weiß er seine motivirte Ansicht geltend zu machen. Das ist der gewöhnliche Gang; Ausnahmen gibt es, die aber nicht der ganzen Beamtenclasse zur Last fallen. — Von zwei Fällen ist nur der eine möglich: entweder unterschreibt der Conservator die Berichte seiner Untergebenen, oder er urtheilt selbstständig. Aber wie würden es die Oberinspectoren besser machen? Sie würden gewiß die Berichte der Localbeamten, und ich glaube sogar, — recht aufmerksam angehört haben; denn warum sollte man nicht Auskunft über den Boden, die Vegetation 2c. eines Forstes verlangen, welchen man zum ersten Male sieht? Oder sie würden selbstständig geurtheilt haben; warum könnten sie dann nicht ebenso gut sich irren, als der Conservator? Um so mehr dieß, als sie aus demselben Holze, wie Letztere, geschnitzt werden würden. — Der Verfasser jenes Artikels sagt, die Centralbehörde habe keine unmittelbare Controle über die Localbeamten, und stehe mit dem Localdienst und den Departements nur durch Correspondenz in Verbindung. Um diesem zu begegnen, soll man Oberinspectoren haben, welche nach Paris kommen und den Bericht eigenhändig übergeben, welchen der Conservator mit der Post schickt; das ist der ganze Unterschied bezüglich der Form. Im Grunde liegt noch ein anderer: der Conservator ist immer am Orte, wo die Angelegenheiten betrieben werden; sind sie wichtig, so kann er sie mit Ruhe prüfen, und ein-, auch zweimal sich an Ort und Stelle verfügen. Der Oberinspector muß sich sein Urtheil in wenigen Tagen, wenigen Stunden bilden, und muß es unwiderruflich zu Papiere bringen, um es nicht wieder zu vergessen. Gerade dieser wird seine Meinung knechtisch nach derjenigen der Localbeamten bilden müssen, da er weder den Ort, noch die Menschen, noch die Gegenstände 2c. kennt. Aber angenommen, er habe einen sicheren, praktischen Blick, und erkenne sogleich das Rechte. Im folgenden Jahre kommt jedoch ein anderer Oberinspector mit nicht weniger sicherem Blicke. Dieser betrachtet aber die Sache aus einem ganz anderen Gesichtspunkte; denn wer kann für die Gleichförmigkeit der Ansichten von zwölf Beamten einstehen? Die Centralbehörde ist dadurch in eine sehr mißliche Lage versetzt. Um aus derselben herauszukommen, schickt sie im dritten Jahr einen dritten Oberinspector, welcher nachweist, daß seine beiden Vorgänger Nichts von der Sache verstanden haben, und welcher ein drittes System vorschlägt. Wie jetzt machen? — Der Conservator kennt von seinem Bureau aus besser, als diese inspicirenden Nomaden, seine Waldungen. Er weiß, welchen die Verbesserungen am Meisten noththun; um sich noch mehr aufzuklären, nimmt er Rücksprache mit den Präfekten, den Generalräthen, den Baubeamten 2c. Außerdem übt der Conservator noch einen nützlichen Einfluß auf die Dienstführung der ihm Untergebenen aus. Ohne sehr viel in den Wald

zu kommen, werden sie doch durch ihn angefeuert, er lernt ihren Werth besser kennen, als die unmittelbare Centralbehörde, und vom Unterinspector abwärts bis zum Schützen hat Jeder zwei Chefs über sich, die unabhängig von einander urtheilen und controliren. Diese zwei Gewalten, welche sich bis zu einem gewissen Punkte das Gleichgewicht halten, sind eine Garantie für die Angestellten. — Die zwölf Oberinspectoren werden jedenfalls aus der Zahl der Conservatoren genommen. Der Unterschied ist dann der, daß zwölf Conservatoren, welchen ihren Dienstbezirk recht gut gekannt haben, im Galopp eine viel größere Waldfläche bereisen müssen, um von Station zu Station die Meinung der gewöhnlichen Inspectoren anzuhören. — Ferner wird Einer frühestens im 45sten Jahre Conservator. Viele haben bereits das 60ste überschritten. Im Mittel werden die Oberinspectoren 50 bis 55 Jahre alt sein, — ein zu hohes Alter, um das Metier eines Commis-Voyageur in Forstsachen anzufangen, um 6 bis 8 Monate lang jährlich anstrengende Reisen zu machen. Die Sache ist die: man würde eine beständige Controle mit einer zufälligen vertauschen, und die Aussichten zum Avancement vermindern. Den bestehenden Uebeln kann man durch eine zweckmäßigere Bildung der Conservationen begegnen."

Die Kammer hielt sich bei dieser Betrachtung nicht auf. Sie ordnete die Reduction der Conservatoren auf die frühere Zahl von zwanzig an, und bewilligte auch nur die Hälfte des zu ihrer Besoldung verlangten Credits, nämlich 137.000 Francs statt 274.000 Francs. Sie dachte nicht daran, daß hierdurch die Wiedereinsetzung der abgeschafften Inspectoren nöthig geworden sei, wofür jedoch die Reduction des Credits keine Möglichkeit gelassen hatte. Hieraus gingen neue Schwierigkeiten für die Verwaltung hervor. Sie hatte Inspectoren unzeitig zu Conservatoren avanciren lassen, und mußte jetzt wieder mehrere Conservatoren verabschieden, welche noch lange und gut ihren Dienst hätten thun können. So zerstört man gröblich die Laufbahn achtbarer Männer, und belastet ohne Noth die Pensionscasse! Und durch so häufige Aenderungen in der Organisation der Dienstbezirke mußte begreiflicherweise die Dienstführung Noth leiden.

Der Minister, welcher durch eine so wenig erwogene Maßregel diesen letzten Unfall verursacht hatte, wurde durch einen Deputirten (Humann) ersetzt, der die wahren Interessen des Forstdienstes besser begriff, und von der Kammer im Jahre 1833 wenigstens 56.000 Francs der verlorenen 137.000 wieder erlangte. Diese Summe war zwar unzureichend, um den durch die vorhergehende Reduction verursachten Schaden auszubessern, — gestattete jedoch die Eintheilung Frankreichs in 32 Arrondissements, welche sich als nützlich und den allgemeinen Interessen entsprechend erwiesen hatte. Die Reduction von 81.000 Francs an dem schon unzureichenden Budget mußten die Beamten über sich ergehen lassen, welche schon geringer besoldet waren, als die Beamten analoger Grade in anderen Verwaltungszweigen. Der Chef der Verwaltung beklagte sich oft hierüber; aber Herr Humann war ein Mann von Ordnung und Sparsamkeit, der jede Mehrung der Ausgaben fürchtete und von sich wies, wenn sie eine Discussion vor den Kammern hätte veranlassen können.

Bei der Repräsentativverfassung des Staates muß ein Chef der Verwaltung auch eine politische Stellung haben, damit er genügenden Einfluß besitzt, um die Verwaltung und ihre Beamten zu schützen. Diese Stellung mangelte Demjenigen, der seit 1830 an der Spitze der Forstverwaltung gestanden hatte; er ward 1836 durch einen Deputirten ersetzt, welcher zwar keine forstlichen Kenntnisse, aber doch solche besaß, welche zur Leitung einer Finanzverwaltung befähigen, und welcher den seinem Vorgänger fehlenden Einfluß hatte. Er benützte letzteren im Interesse der Verwaltung und zur Verbesserung des Looses der Beamten und schützenden Diener. Wir wollen die hierzu gewählten Mittel nicht untersuchen; die Hauptsache war, daß er sein Ziel erreichte. Die Beamtenzahl wurde den Erfordernissen des Dienstes vielleicht besser angepaßt. Ihre Besoldungen wurden erhöht; das Loos der Forstschützen wurde merklich verbessert, deren Existenz zu sichern so sehr der Gerechtigkeit und den Interessen des Forstdienstes entspricht. Man gab ihnen höheren Gehalt und Brennholz, und vermehrte die Zahl der Forstschützenhäuser am Rande der Waldungen.

Alles vereinigte sich, um diese Verwaltung auf guten Grundlagen zu befestigen, als die Februarrevolution ausbrach. Dieselbe erzeugte, wie die im Jahre 1830 und wie alle Revolutionen, eine allgemeine Erschütterung in sämmtlichen Verwaltungen. Die Chefs und ihre ersten Mitarbeiter wurden, ohne Rücksicht auf ihre Dienstleistungen, durch Andere ersetzt; sodann gedachte man, die Besoldungen zu reduciren. Die Forstverwaltung wurde, wie in den Jahren 1815, 1817 und 1830, am Wenigsten verschont. Man bedachte nicht, daß sie eine erhaltende, und keine bloße Finanz-Verwaltung ist; daß sie nicht nur die Staatswaldungen zu administriren, sondern auch die Erhaltung der Gemeinde- und Stiftungs-Waldungen zu überwachen hat.

Der Generaldirector wurde anfänglich durch einen Finanz-Inspector, später durch einen Conservator ersetzt, welcher Letztere aus der Forstschule hervorgegangen war und sich durch seinen Eifer, seine Befähigung und seine forstlichen Kenntnisse bemerklich gemacht hatte, — welchem aber, wie dem von 1830, jene den Verwaltungs-Interessen so nützliche, politische Stellung abging.

Das Forstbudget von 1848 wurde der Repräsentantenversammlung vorgelegt, welche es, trotz der Anstrengungen des Ministers und des Generaldirectors, auf den Stand von 1820 bringen wollte und es daher um 503.000 Francs reducirte. Hierdurch mußte die Zahl der obern Beamten und die Besoldung der übrigen vermindert werden. *)

Zur schließlichen Uebersicht sind die Veränderungen, welche die Forstpersonalorganisation von 1821 bis 1847 durchlaufen hat, nachfolgend zusammengestellt:

1821:	20 Conservatoren,	82	Inspectoren,	114	Unterinsp.	= 216;
1833:	40 „	80	„	120	„	= 240;
1834:	32 „	75	„	120	„	= 227;
1840:	32 „	124	„	71	„	= 227;
1845:	32 „	159	„	159	„	= 350;
1847:	32 „	170	„	186	„	= 388.

(Auszug aus den Annales forestières von 1849.)

*) Die Briefe aus Paris enthalten hierüber das Nähere.
Anmerk. des Uebersetzers.

K. Sonderbares Sortimentsverhältniß einiger Holzbestände.

Bei Ausstockung einiger seit längerer Zeit verfrevelter Buchen-Vorberge des Gemeindewaldes von Biedenkopf ergab sich folgende Holzausbeute:

Distrikt.	Fläche.	Alter.	Scheitholz.	Prügelholz.	Stockholz.	Reisholz.
	Morg.	Jahre.	Stecken.	Stecken.	Stecken.	Stecken.
Hembiegel .	100	70 bis 140	—	267	1658	527
Bienhecke .	70	desgl.	—	38	1250	486
Warte, klein. Eschenberg, Honigberg .	100	70 bis 80	7	144	2030	405
Summa .	270	70 bis 140	7	439	4938	1498
Beträgt in sum. Stecken	—	—	7	376	3527	428
Die Summe der Erndte = 4338 summar. Stecken = 1,00 betragen die Sortimente . .			0,001	0,087	0,818	0,099

Im Durchschnitte pro Morgen 160,7 summarische Stecken, oder im preußischen Maaße 76,8 summarische Klafter.

L. Forstfrevel in der Pfalz.

Dem Berichte des königlichen Generalstaatsprocurators in der Pfalz über die Rechtspflege daselbst 18⁴⁹/₅₀ sind nachstehende Zahlen entnommen.

Von den Zuchtpolizeigerichten wurden wegen Forstfrevel im Vergehungsgrad abgeurtheilt 720 Personen, davon 661 zu 18.217 Tagen, oder beinahe 50 Jahren Gefängniß, 30 zu Geldstrafen verurtheilt und 29 freigesprochen.

Wegen 113.088 Forstfrevel wurden bei den Friedensgerichten 96.669 Personen abgeurtheilt. Bei 104.921 Fällen betrug der Schaden 6 kr. und darüber, bei 8167 unter 6 kr. Wegen dieser Frevelfälle wurden erkannt 57.947 fl. 13 kr. Entschädigung, 87.997 fl. 27½ kr. Geldstrafe, 10.636 Tage oder 29 Jahre, 1 Monat, 1 Tag Gefängnißstrafe.

Die Zahl der Beschuldigten ist in beiden Abtheilungen größer, als 18⁴⁸/₄₉. *) Der Ersatz beträgt durchschnittlich für das Tagwerk der 622.636 Tagwerk Wald über 5,58 kr., sohin auch mehr, als im vorhergehenden Jahre. Diese die Holzwirthschaft in der Pfalz in steigendem Maaße gefährdenden Erscheinungen werden in dem Berichte dem lang andauernden Winter und der fehlenden Arbeitsgelegenheit zugeschrieben.

Papius.

*) M. s. Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung von 1850. S. 231.

M. Die vierzehnte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Salzburg

findet nach dem uns am Schlusse dieses Heftes zugekommenen Programme vom 1. bis 7. September dieses Jahres unter dem erhabenen Vorsitze Seiner k. k. Hoheit des Erzherzogs Johann nach den grundgesetzlichen Bestimmungen Statt. Zweiter Vorstand ist Herr Joseph Horváth v. Gémént, Geschäftsführer Herr Leopold v. Hueber. In Erwartung zahlreichen Besuches sind Diejenigen, welche sich an der Versammlung zu betheiligen gedenken, oder Gegenstände auszustellen oder zu vertheilen beabsichtigen, ersucht, hiervon mit Angabe der Wohnung bis 1. August an den Herrn Geschäftsführer Anzeige zu machen. Das Empfangsbureau befindet sich im Collegiumsgebäude.

Von den zur Verhandlung bestimmten Thematen heben wir die folgenden für unsere Leser hervor.

A. In den allgemeinen Sitzungen: 1) „Von welcher hohen Wichtigkeit überhaupt und insbesondere auch für den Landbau ein richtiges Verhältniß im Gesammtbestand und in der Vertheilung der bewaldeten zu den unbewaldeten Flächen erscheint, ist anerkannt. In Anbetracht der Wichtigkeit dieses Gegenstandes dürfte es für so große Versammlungen, wie die der Land- und Forstwirthe, als Pflicht gelten, sich mit der Lösung der Frage: „„Welche Mittel und Wege gibt es, um das betreffende richtige Verhältniß zu erhalten, oder wieder herzustellen?““ stets wieder von Neuem beschäftigen.“

2) „Welche Beobachtungen sind vom Standpunkte der Land- und Forstwirthschaft über den Gang der Witterung in Deutschland gemacht worden, und welche Beobachtungen müßten auch vom Standpunkte der Naturwissenschaften angestellt werden, um zuverlässigere Anhaltspunkte über den bevorstehenden Gang der Witterung zu erhalten?“

B. IV. In der Section für Forstwirthschaft:

1) „Wie können im hohen Gebirge große, weit ausgedehnte Culturflächen, welche dem Weidebetriebe fortwährend geöffnet bleiben müssen, am Sichersten aufgeforstet werden?“

2) „Welchen Einfluß üben die verschiedenen Gebirgsformationen auf das Vorkommen und die Qualität des Holzes bei den wichtigsten Waldbäumen?“

3) „Welche sind die Wachsthumsverhältnisse der Birke, Lärche und des Ahorns in den Alpen nach Boden, Erhöhung über der Meeresfläche, Weltgegend und Vermengung mit anderen Holzarten?“

4) „Welche Mittel sind anzuwenden, um die kahl abgetriebenen Alpen schnell, sicher und wohlfeil in forstwirthschaftlichen Cultur-Zustand zu versetzen?“

5) „Wie groß ist der jährliche Brennholzbedarf einer Ackerbau treibenden Familie in den Alpen, und zwar nach Maßgabe der Ausdehnung des Besitzstandes und der Anzahl der Hausthiere?“

Diejenigen, welche über andere Gegenstände Vorträge halten wollen, sind ersucht, diese wenigstens einen Tag vor Eröffnung der Versammlung dem Vorstande vorzulegen.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat August 1851.

Ueber Holzentwendungen und deren mögliche Verminderung, mit besonderer Hinsicht auf Bayern.

Von einem alten königlich bayerischen Forstwarte.

Immer allgemeiner und lauter werden die Klagen der Waldbesitzer und Aufseher über die mehr und mehr überhand nehmenden Holzdiebstähle. Wer Gelegenheit hat, selbst Beobachtungen deßhalb anzustellen, wird dieselben nur zu begründet finden. Abgesehen von den materiellen Nachtheilen, sind die sittliche Verwilderung und der Mangel an Achtung fremder Habe noch weit eingreifender in ihren Folgen. Zur Abhülfe aber bedarf es mehr, als nur strenge Strafbestimmungen und möglichste Waldaufsicht.

Als Ursachen und gewöhnlichste Veranlassungen zu Holzentwendungen können angenommen werden:

1) Mittellosigkeit, welche nicht vermag, den Bedarf an Brennmaterial auf erlaubte Weise beizuschaffen;

2) Gewinnsucht, indem auch bei den nöthigen Mitteln zum rechtmäßigen Holzbezuge dieses doch entwendet wird, theils, um es selbst zu verwenden, theils, um es im rohen oder verarbeiteten Zustande zu verwerthen, und sich so auf Kosten Anderer einen Vortheil zu verschaffen.

Zu der ersteren Ursache trägt außer der leider! immer weiter um sich greifenden Verarmung auch die Verminderung der Waldungen und ihrer Ertragsfähigkeit, verbunden mit stets wachsender Bevölkerung und Vermehrung Holz consumirender Gewerbe, bei, weil diese die Holzpreise zu einer Höhe steigern, die es dem weniger Bemittelten unmöglich macht, bei öffentlichen Holzverkäufen mit Erfolg zu concurriren.

Der zweite Beweggrund: Gewinnsucht, wird durch die ebenfalls immer zunehmende Demoralisation, sowie durch unrichtige Begriffe über Holzentwendung, welche, ohne Berücksichtigung von deren Ursache, selbst nach den meisten Strafbestimmungen nur als Frevel, nie als Vergehen behandelt wird, hervorgerufen und unterstützt. Wie in Sparta der Diebstahl nicht verunehrte, wenn er nur auf schlaue Weise ausgeführt wurde, so rühmt man sich auch in vielen Gegenden einer verübten Holz-Entwendung, wenn es nur gelang, deren Entdeckung zu verhindern, und selbst das in „Hohlt's" umgewandelte Wort Holz dient zur Beschönigung. Als Beleg, wie wenig Achtung vor dem Gesetze, wie wenig Gefühl für Ehre und guten Namen in dieser Beziehung zuweilen bestehen, mag hier ein Beispiel von vielen mitgetheilt werden:

Bei einer Haussuchung nach gestohlenem Holze wurde dieses, obgleich wohlverborgen, doch aufgefunden. Kurze Zeit darauf kam der Thäter, der anfänglich trotz des beigebrachten Corpus delicti noch zu läugnen versucht hatte, um den Frevel zwar zu gestehen, jedoch auch alle möglichen Milderungsgründe zu seinen Gunsten anzuführen. Als ein solcher galt denn auch nach seiner Meinung die Angabe, daß er es nun schon so schlimm habe, indem er von den meisten Ortsbewohnern angefeindet und verachtet werde. Auf die Bemerkung, daß die Verachtung seiner Mitbewohner eine gerechte Strafe für seine Unredlichkeit sei, erwiederte er jedoch, daß diese nicht wegen der Entwendung des Holzes ihn treffe, denn eine solche werde ja von den meisten Dorf-Bewohnern verübt, sondern wegen dessen mangelhafter Verbergung, die das Auffinden möglich gemacht hatte. Eingezogene Erkundigung bestätigte ganz seine deßfallsige Angabe.

Die Mittel zur möglichsten Verminderung der Holz-Entwendungen möchten wohl in allgemeine und spezielle zerfallen; allgemeine, welche ihre Anwendung auf die Minderung des Uebels ohne Rücksicht auf dessen Entstehungsgrund finden; spezielle, welche sich auf letzteren richten.

1) Allgemeine Verminderungsmittel der Forstfrevel.

Erstes Mittel ist Beförderung der Moralität der unteren Stände und der Achtung vor dem Gesetz und vor fremdem Eigenthume. Man erwecke auch dadurch eine Scheu vor gewissenloser Waldbeschädigung bei der Jugend, daß man in Schulen die Nützlichkeit der Wälder, das Verderbliche und Strafbare von deren Verwüstung klar und anschaulich lehrt. Lehrer der Kirche und Schule könnten hier wohl am Geeignetsten wirken, indem sie die vagen Rechtlichkeitsbegriffe, die in Forst- und Feld-Freveln nichts besonders Unerlaubtes sehen, berichtigten; — doch kann auch Jeder, der in seiner Umgebung sich die öffentliche Achtung zu verdienen wußte, hierfür thätig sein; denn so schlimm es auch leider! im Allgemeinen mit der Sittlichkeit steht, so ist es denn doch noch nicht so weit, daß die mißbilligende Stimme geachteter Mitbürger selbst bei dem schlechteren Theile der Gesellschaft ganz unbeachtet verhallt. Nicht zu verkennen ist es aber, daß ein nicht eben häufig sich vorfindender moralischer Muth hierzu gehört; denn an Anfeindungen und Drohungen von Seiten Derjenigen, deren unredliches Gewerbe durch solche öffentliche Angriffe gestört wird, fehlt es, besonders im Anfange, gewiß nicht. Verbinden sich übrigens mehrere Mitglieder einer Gemeinde zu diesem Zweck, ist ihr eigener Ruf untadelhaft, trotzen sie männlich den Gehässigkeiten der Holz-Diebe, erklären sie, keine namhaften Frevel dieser Art dulden zu wollen, veranlassen sie nöthigenfalls das Einschreiten der hierzu competenten Behörden, verfolgen sie auf diese Weise, unbeirrt durch Drohungen und Schmähungen, ihr Ziel, dann werden bald die Früchte dieses gemeinnützigen Strebens sich zeigen, Achtung und Mithülfe der Besseren werden nicht versagt werden, Furcht vor dem strafenden Arme der Gerechtigkeit, Scheu vor dem öffentlichen Urtheile wird an die Stelle des schamlosen Trotzes treten, der sich des begangenen Vergehens freut und rühmt, wenn es nur gelungen ist, — und Sicherheit des Wald- und Feldeigenthumes wird erzwungen werden bei Denen, die nur dem Zwange, nicht dem eigenen besseren Wissen Folge geben. Man hat Vereine zu den verschiedensten, oft chimärischen, zuweilen selbst sträflichen Zwecken, wie die Erlebnisse einer kurzen Vergangenheit uns lehrten, — bilde sich einer der angedeuteten Art, und sein Wirken wird segensreich für das allgemeine Beste sein, keine noch so zweckmäßige gesetzliche Bestimmung, keine noch so sorgfältige Waldbeaufsichtigung werden ihn an Erfolg übertreffen! Man blickt mit gerechter Besorgniß in die Zukunft, wenn man die Verwilderung der Jugend, die nur zu oft aller Zucht und Sitte entwachsen zu sein scheint, betrachtet, wenn man beobachtet, wie von Tag zu Tag Redlichkeit, Achtung vor der eigenen Richterstimme und dem fremden Urtheile sich mindern, aber man scheint dabei in lethargische Thatenlosigkeit versunken, und benützt nicht, oder nur sehr wenig die Mittel, die in dem besseren Theile des Volkes noch im reichlichen Maaße vorhanden sind, um dem Sittenverderbnisse, wo und wie es sich nur zeige, kräftig entgegenzutreten und Herr über dasselbe zu werden. Nun übersehe man nicht, daß Holzdiebstähle, namentlich, wenn sie gewohnheitsweise und aus Gewinnsucht verübt werden, bei der unteren Classe der Bevölkerung in vielen Fällen das erste Stadium dieses moralischen Verderbnisses bilden. Wer das Eigenthum seines Mitbürgers oder des Staates nicht heilig hält, weil es ihm leicht zugänglich, oder weil die auf die Betretung gesetzte Strafe gering ist, Der wird später es auch nicht achten, wenn es aus verschlossenen Räumen geholt werden muß, Der wird, wenn auch noch äußere Verhältnisse auf seinen sittlichen Untergang einwirken, vom Holzfrevel zum Diebstahle, von diesem zum Raube, zuletzt vielleicht zum Morde kommen, um endlich ein unheilvolles Leben im Zuchthaus, oder auf dem Schaffote zu enden. Die Entsittlichung des Volkes, diese schwere Krankheit der Zeit, kann ihre Heilung größtentheils nur von Innen heraus finden, sie muß aus dem Volke selbst hervorgehen, und kann durch weise Gesetze und zweckmäßige Handhabung derselben nur unterstützt werden, wie ein geschickter Arzt durch geeignete Heilmittel nur das Selbstwirken einer erkrankten, aber noch kräftigen Natur unterstützt. Darum Vereine gegen Holz- und Feldfrevel! Vereine, die keine Geldbeiträge, nur eigene Unbescholtenheit und männlichen Sinn von ihren Mitgliedern in Anspruch nehmen, Vereine, denen beizutreten, so sehr im Interesse aller Wald- und Feldbegüterten liegt!

Gehörige Handhabung der Forstaufsicht ist ferner ein Mittel, das seine günstigen Einwirkungen auf Abstellung der Holzentwendungen nie verläugnen wird. Zu dessen Durchführung ist aber außer hinlänglichem und pflichteifrigem Personal auch eine dem Zweck entsprechende Bildung der Aufsichtsbezirke unbedingt nöthig. Wenn die zu begehenden Waldungen zu entfernt vom Wohnorte des Aufsehers liegen, wenn sie aus Parzellen bestehen, in die man nicht unbeobachtet gelangen kann, so wird in Gegenden, wo Holzdiebstahl häufig vorkommt, Mühe, Fleiß und Anstrengung wohl zur Entdeckung, weniger aber zur Verhütung der Forstfrevel führen. Letztere aber ist die Hauptaufgabe der Beschützung der Wälder gegen Beschädigung derselben durch Menschen. Der Schutzbedienstete, der Alles auf-

bietet, diese von dem ihm anvertrauten Forste fern zu halten, erfüllt seine Aufgabe weit besser, als Jener, der sich darauf beschränkt, die Rügeregister mit Anzeigen zu füllen, die oft, näher betrachtet, sehr geringfügiger Natur, oder ohne große Anstrengung beizubringen waren.

„Furcht hütet den Wald!" ist ein alter, aber wahrer Waidspruch; deßhalb ist es Pflicht des Aufsehers, zu den verschiedensten Tages- und Nachtzeiten in seinem Forste zu sein, sich an keine bestimmten Stunden bei seiner Berufsausübung zu binden, keine noch so schlimme Witterung zu scheuen; — deßhalb ist es aber auch gut, wenn die Zahl der Aufseher vermehrt wird, was ohne Belastung der Staatscasse wohl geschehen kann, wenn die Gensd'armerie, wie das auch früher war, in der Neuzeit aber weniger der Fall ist, veranlaßt wird, das Forstpersonal in der Waldaufsicht zu unterstützen, und wenn bei Eintheilung der Patrouillenbezirke auf die Möglichkeit, diese Unterstützung leisten zu können, ohne den Sicherheitsdienst zu vernachlässigen, Rücksicht genommen wird. Es wäre dieß um so ausführbarer, da durch die Benützung der Eisenbahnen für Arrestantentransporte diesem Corps, wenigstens in vielen Gegenden, manche hierdurch in Anspruch genommene Zeit erspart wird, und da die Abpatrouillirung der Waldungen bestimmt auch im Interesse der öffentlichen Sicherheit liegt, die zu wahren der eigentliche Beruf desselben ist. Da das Forstpersonal Entschädigung für Aufhebung der Anzeige-Gebühren erhält, in deren Bezug früher auch die Gensd'armerie war, so wäre es gewiß nicht unbillig, wenn man dieser ebenfalls hierfür einen Prämienfonds bestimmte, dessen Vertheilung aber mehr nach der Wichtigkeit, als nach der Zahl der Anzeigen, oder einem sonstigen allgemeinen Verhältnisse regulirte.

Fehlt freilich schnelle und zweckmäßige Bestrafung und gewissenhafter, unnachsichtlicher Strafvollzug, so ist aller Fleiß des Forstmannes vergeblich. Es ist eine bekannte Regel in der Rechtspflege, wie in der Erziehung, daß die Strafe dem Vergehen auf dem Fuße folgen müsse, wenn sie wirksam sein soll. Nun sind in unserem Staate vierteljährige Termine zur summarischen Forstfrevelabwandlung bestimmt, ein Zeitraum, der zwar nicht kurz ist, dessen Dauer aber kaum verringert werden kann, wenn man bemißt, daß durch kürzere, z. B. monatliche Termine das Forstpersonal, das nebst dem Amtsvorstande bei diesen Abwandlungen in Person anwesend sein muß, seinem äußeren Berufe zu oft entzogen werden würde. Auch der Kostenpunkt ist hier wohl zu berücksichtigen! Das Forstpersonal erhält wohl Reisevergütungen, diese sind aber für den untergeordneten Theil desselben gering, weßhalb bei weiter Entfernung vom Gerichtssitze diese Dienstesobliegenheit meist mit einem Geldopfer verbunden ist, das viermal im Jahre noch zu ertragen, öfter aber bei der ohnedieß geringen Besoldung lästig werden würde.

Wichtiger noch, als die Zeit der Abwandlung, sind die gesetzlichen Bestimmungen über die Strafen, und hervorzuheben ist, daß nach den jetzt geltenden Bestimmungen nur allein das entwendete Objekt und dessen Werth, nicht aber das Motiv des Frevels, oder die Benützung des entwendeten Gutes hierbei berücksichtigt werden. So kommt es denn, daß der Arme, der in höchster Winterkälte Holz entwendet, um sich und die Seinen zu erwärmen, ebenso bestraft wird, als jener Habgierige, der es stiehlt, um es zu verkaufen. Hier möchte wohl ein Unterschied zwischen Frevel und Diebstahl gemacht, und letzteres Prädikat jener Holzentwendung mit Recht beigelegt, sowie die Strafen in diesem Sinne regulirt werden, wo dieselbe nicht aus Noth, sondern nachweislich aus Eigennutz und Gewinnsucht stattfand.

Bisher werden in unserem Staate bei Zahlungsfähigen Geldbußen angewendet, bei Unvermögenden Waldculturarbeiten und Arreststrafen, die für Gewohnheitsfrevler bis zur Abführung in eine Zwangsarbeits-Anstalt gesteigert werden können; letztere beide, Arbeit und gewöhnlicher Arrest, aber meist ohne vielen Erfolg. Man muß zur eigenen Anschauung Gelegenheit gehabt haben, um nur glauben zu können, wie kalt das Urtheil auf einen oder mehrere Tage Einsperrung von den meisten Inculpaten aufgenommen wird. Erklärlich wird dieß übrigens, beobachtet man nun auch den Strafvollzug selbst, wie mangelhaft er oft gehandhabt wird, theils durch örtliche Verhältnisse bedingt, theils durch Nachlässigkeit, oder selbst Zugänglichkeit des damit beauftragten Dienstpersonales. Man wird zugleich hierdurch zur Ueberzeugung gelangen, daß so der Zweck der Strafe, in Zukunft von Freveln abzuhalten, nicht erzielt werden kann.

Das Verfahren bei unseren Rügeverhandlungen ist summarisch; mündliche Vernehmung des vorgeladenen Angeschuldigten auf den Grund der im Rügemanual vorgetragenen Anzeige und in Gegenwart des Anzeigers; bei Nichterscheinen des Ersteren: Verurtheilung in contumaciam ohne weitere Strafe wegen Nichtbefolgung der ergangenen Ladung. Letzteres ist nun ein mißlicher, indeß nicht wohl zu beseitigender Umstand, denn er veranlaßt, daß eben die eigentlichen Gewohnheitsfrevler sich nicht stellen, theils, um die gute Gelegenheit der Anwesenheit des Schutzpersonals bei dem Straftage zu benützen, theils, um sich dem Vollzuge der Strafe für einige Zeit wenigstens zu entziehen. Jeder anwesende Denunciat wird nun einzeln mit der ihn betreffenden

Anzeige bekannt gemacht, und seine Erklärung hierüber vernommen; ist diese zugeständig, so wird sogleich die Strafe nach Maßgabe des Werthanschlages, und theilweise auch mit Berücksichtigung des Wiederholungsfalles, erkannt. Im Allgemeinen sind Geldstrafen zulässig; bei notorischem, oder durch Zeugnisse nachgewiesenem Unvermögen werden Arrest- oder Arbeitsstrafen für diese substituirt. Die erwähnten Zeugnisse müssen durch die Gemeindeverwaltungen ausgestellt, und durch den Geistlichen des Pfarrsprengels, als Vorstand des Armenpflegschaftsrathes contrasignirt sein. *) Nicht immer sind aber dieselben mit der Gewissenhaftigkeit abgefaßt, die zu deren Glaubwürdigkeit erforderlich wäre; eine ganz falsche Humanität, zuweilen sogar Scheu vor den Folgen der Verweigerung, leitet nur zu oft bei deren Ausstellung, und so erhält der Minderbemittelte, oft selbst der Wohlhabende ein Zeugniß der Armuth, auf das er keinen Anspruch hat, das ihm aber auch nur für diesen speziellen Fall ertheilt wird, während man keinen Anstand nimmt, ihm in den nächsten Tagen schon zu irgend einem anderen Zweck ein Vermögensattest auszustellen. Diese Gewissenlosigkeit, die in jeder Beziehung höchst nachtheilig wirkt, zu beseitigen, gäbe es allerdings ein einfaches, aber unfehlbares Mittel: man mache nämlich die Gemeinden haftbar für den Schadenersatz, den jene zur Anzeige gebrachten Frevler zu tragen hätten, die durch Zeugnisse ihre Mittellosigkeit nachgewiesen. Man darf überzeugt sein, daß diese dann ebenso selten, als gegenwärtig häufig ausgestellt werden, ja, es würde dann eine Controle der Gemeindeglieder selbst veranlaßt werden von den ersprießlichsten Folgen für das Waldeigenthum. Auf Geldstrafen influiren Wiederholungsfälle nicht, sie bleiben sich gleich, und der Werthanschlag, incl. des durch die Entwendung etwa veranlaßten besonderen Forstschadens, bildet die Strafnorm; bei Arreststrafen dagegen vergrößert sich die ursprüngliche Strafe je mit den vorkommenden Rückfällen. Das ist unbillig, stört die nothwendige Gleichheit vor dem Gesetz, und macht es dem Bemittelten leichter, zu freveln, als dem Armen, während Jener moralisch doch gewiß strafwürdiger ist, als Dieser. Auch die Strafen selbst sind, da die früheren Provinzialverordnungen noch in Kraft sind, nicht gleich, so daß ein und derselbe Frevel hier mit dem doppelten, dort mit dem drei- und vierfachen Betrage verbüßt wird, je nachdem er in einer Waldung, die ehemals zu dem oder jenem Gebiete gehörte, verübt wurde.

*) Genügt nicht. Der Versuch der zwangsweisen Beitreibung mittelst Auspfändung muß in der Regel gemacht werden, und das Protocoll dieses Actes die Vergeblichkeit des Versuches und die Unzahlbarkeit nachweisen.

Anmerk. des Herausgebers.

Wird vom Denunciaten in Abrede gestellt, die angeschuldigte Handlung begangen zu haben, nimmt aber der Anzeiger seine Angabe auf den abgelegten Diensteid, so erfolgt ebenfalls die Verurtheilung; außerdem aber wird, wenn die Anklage nicht auf einem Betreten bei der That, sondern nur auf Indicien erfolgte, vom Denuncianten jedoch auf derselben beharrt wird, besondere Untersuchung eingeleitet und nach deren Ergebniß erkannt. Es verbleibt gegen jedes Erkenntniß eine dreißigtägige Recursfrist; verläuft diese unbenützt, so werden die Strafen rechtskräftig; wird jedoch bei der Abwandelung nicht erklärt, daß man vom Recursrechte Gebrauch machen wolle, so kann auch der Strafvollzug sogleich stattfinden, und dieß soll sogar bei Arreststrafen geschehen. Nun kommt es aber in Gegenden, wo Frevel häufig sind, namentlich in der Nähe größerer oder kleinerer Städte, oft vor, daß bei einem Straftag einige Hundert Personen zu längerem oder kürzerem Arreste verurtheilt werden, während die disponiblen Arrestlocale höchst beschränkt sind. Die Folgen hiervon sind, daß man vorerst so viele Personen ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes zusammensperrt, als nur immer unterzubringen sind. Hierdurch wird aber Gelegenheit zu einer Unterhaltung gegeben, die das Bischen Moral, das sich noch bei Diesem oder Jenem vorfindet, vollends untergräbt, und die namentlich bei Kindern und jungen Leuten die Scham, eine Bestrafung erlitten zu haben, erstickt; gewiß ist, daß die Frevler oft verdorbener und frecher aus dem Arrest, als in denselben kommen. Weitere Folge dieser Masse von Verurtheilungen zu Arrest ist, daß man von Seiten des die Strafe überwachenden Dienstpersonals die Locale so schnell als nur thunlich zu leeren sucht, um für neue Bewohner Platz zu gewinnen. Es wird, wie mehrfache Beobachtung gelehrt hat, nicht immer die zuerkannte Strafe, wenn sie sich namentlich auf längere Zeit erstreckt, gewissenhaft vollzogen; auch der Eigennutz hat zuweilen bei der ungesetzlichen Verkürzung seine Hand im Spiele. Demungeachtet kommt es oft vor, daß manches Erkenntniß erst nach Jahr und Tag zum Vollzuge kommen kann, um so eher, da viele Verurtheilte, wie Maurer, Zimmerleute, Eisenbahnarbeiter ꝛc. einen großen Theil des Jahres vom Haus entfernt und erst nach ihrer Rückkunft bei beginnender Winterwitterung zur Straferstehung zu erlangen sind. Daß aber ein so mangelhafter Vollzug seine großen Nachtheile haben müsse, ist bestimmt nicht zu widerstreiten.

Ebenso wenig möchten aber in den meisten Fällen Waldculturarbeiten zweckmäßig sein, da hier gewöhnlich der Forstbedienstete, welcher dergleichen Forststräflinge bei Ableistung ihrer Arbeit zu überwachen hat, der

eigentlich Gestrafte ist. Zu jedem Geschäfte, soll es gehörig vollzogen werden, gehört vor Allem guter Wille des Ableistenden. Dieser ist aber bei solchen Bestraften in der Regel nicht vorhanden, und wird dieß praktisch durch die Mühe bewiesen, die man in den meisten Fällen hat, die Verurtheilten nur zur Ableistung ihrer Strafe beizubringen. Gewöhnlich sind mehrfache Requisitionen der treffenden Polizeibehörden, oft der Gensd'armerie zur zwangsweisen Beiführung nothwendig, und ist diese nun endlich erfolgt, so tritt an die Stelle der leicht begreiflichen Abneigung, eine Arbeit unentgeltlich und als Strafe zu verrichten, noch eigentliche Bosheit, die sich nicht allein in Trägheit bei Vollzug der aufgetragenen Verrichtungen äußert, sondern absichtlich verderbt und schadet, wo dieß unbeobachtet geschehen kann. Dieß ist namentlich bei Ausführung von Pflanzungen der Fall; hier kann man die zugetheilten Forststräflinge ohnehin nur zum Pflanzentransporte verwenden, denn jede andere Verrichtung bei dieser Arbeit erfordert Uebung und Sorgfalt, die vom Sträflinge nicht erwartet werden kann. Aber selbst die Beischaffung wird meist ohne alle Sorge für die Pflanzen verübt, so daß diese ohne Ballen, mit verletzten, zuweilen mit absichtlich geknickten Stämmchen an ihrem Bestimmungsort anlangen. Die einzige Waldarbeit, die man gutwilligen und mit dem nöthigen Geschicke versehenen Verurtheilten allenfalls übertragen, und wobei man die gehörige Controle führen kann, ohne stets die Arbeiter überwachen zu müssen, ist Grabenziehung und Reinigung, die man ihnen gewöhnlich der Ruthenzahl nach in Accord gibt, was sie zum Fleiß anspornt, während das dabei oft anfallende Bodenholz (alte Wurzeln, alte Stöcke 2c.) ihnen zugleich einige Entschädigung für Mühe und Zeitaufwand gewährt. Allein abgesehen davon, daß hierdurch die Strafe weniger fühlbar wird, und also ihren eigentlichen Zweck verfehlt, so kann auch überhaupt die Ueberlassung von Grabenarbeit an Forststräflinge deßhalb nur selten stattfinden, weil nur eigentliche Taglöhner dieselbe gehörig zu verrichten verstehen, Gewerbetreibende aus Städten 2c. aber, die gewöhnlich ein bedeutendes Contingent zu den Straftagen stellen, dazu unbrauchbar sind. *)

*) Es gibt eine Menge Arbeiten, welche sich für den Abverdienst der Forststrafen eignen, z. B. Umhacken der Schläge, Wegbauarbeiten, ähnliche Erdarbeiten, Reinigen von Steinen und dergl. Der Abverdienst ist ein unerläßliches Auskunftsmittel; er muß aber gehörig geordnet und das forstliche Vollzugspersonal mit den gehörigen Befugnissen ausgerüstet sein. Die betreffenden Einrichtungen im Großherzogthume Hessen verdienen mit den darin noch zuläßigen Vereinfachungen Nachahmung. Anm. d. Herausg.

Ergibt sich nun aus Vorstehendem, daß Arrest und Arbeitsstrafen in ihrer gewöhnlichen Anwendung wenigstens ihrem Zwecke, die nöthige Scheu zu erregen, um von Wiederholung der Holzfrevel abzuhalten, nicht entsprechen, so entsteht natürlich die Frage, wie dieselben einzurichten seien, um die verlangte Wirkung hervorzubringen, und diese ist wohl schwieriger zu beantworten, als der oben gedachte Beweis zu führen.

Sollen Strafen wirksam sein, so müssen sie im richtigen Verhältnisse zu dem Vergehen stehen und so fühlbar sein, als dieses nur möglich ist, ohne dem Strafenden den Vorwurf der Härte mit Recht zuzuziehen. Der Theorie nach sollte sich überhaupt jede Strafe nach dem individuellen Zustande des zu Bestrafenden richten; dieß läßt sich zwar bei der Erziehung, nicht aber in der Praxis des öffentlichen Lebens anwenden. Würde dieser Grundsatz aber bei ersterer öfter beobachtet, fände nämlich eine vernünftige Erziehung in Haus, wie in Schule, allgemeiner Statt, als dieß der Fall ist, so würde der Richter weniger Veranlassung haben, mit dem strafenden Gesetze gegen Erwachsene einzuschreiten.

Geldstrafen sind für die meisten Personen die empfindlichsten, daher stehen sie auch im Forststrafgesetz in erster Reihe, und nur ersatzweise folgen die anderen. Dieß ändert sich aber in der Ausführung! Hier waltet, wie bereits gezeigt wurde, oft eine Humanität vor, die sich bis zur Inhumanität gegen Waldbesitzende steigert, indem man Leute, die geringe Geldstrafen recht wohl zahlen könnten, für unbemittelt erklärt, und hierdurch nöthigt, die anderen, meist weniger fühlbaren Strafen an die Stelle derselben zu setzen. An dieser ganz ungerechtfertigten Milde ist übrigens auch die Indolenz, zuweilen auch die Zugänglichkeit jener Bediensteten, denen die Beitreibung der Strafgefälle obliegt, Ursache. Auf den nicht wahrheitsgemäßen Bericht hin, daß die Beibringung unmöglich sei, *) findet dann eine Strafumwandelung Statt, welche allerdings viele Umstände und Schreibereien verursacht, so daß es dem Richter kaum zu verdenken ist, wenn in zweifelhaften Fällen gleich von vornherein auf eine andere, als die Geldstrafe, erkannt wird. Demungeachtet ist es bestimmt, daß letztere in nicht zu hohem Grade von den meisten Personen, die damit verschont bleiben, geleistet werden könnte, und Beleg für diese Behauptung gibt die tägliche Erfahrung über den Aufwand, den eben diese sogenannten Unbemittelten in Wirthshäusern und bei öffentlichen Lustbarkeiten machen. Soll eine Nachsicht geübt werden, so könnte diese allen-

*) Es kommt hier auf entsprechende Ordnung eines nachdrücklichen und gehörig controlirten Pfändungsverfahrens an. Anmerk. des Herausgebers.

falls durch Nichtansatz der Gerichtskosten stattfinden, die oft bei unbedeutenden Frevelfällen Schadenersatz und Strafe übersteigen. Angenommen, eine entwendete Stange sei mit 12 kr. Werth vorgetragen, so macht Strafe mit Schadenersatz nach hier geltenden Normen 36 kr., Protocoll und Vorladungsgebühren aber 40 kr., denselben Betrag, wie bei einer Holzentwendung von dem größten Belange.

Also Geldstrafen, wo nur immer die Möglichkeit der Beitreibung einigermaßen zu erwarten ist, und bei jedem andern, als den conscribirten, d. h. arbeitsunfähigen, oder Unterstützung aus öffentlichen Mitteln empfangenden Armen, ist dieses für nicht zu hohe Beträge der Fall, oder finden sich wenigstens Executionsobjekte vor, die dieselben decken. Schmerzlich mag es immerhin für den Betheiligten sein, dafür ist es aber Strafe! Die executive Beitreibung (mittelst Pfändung), die allerdings viel Gehässiges hat, wird aber bedeutend gemindert, wenn es nur einmal feststeht, daß Weigerungen und Entschuldigungen keinen Erfolg haben, sondern daß das Straferkenntniß energisch vollzogen wird; denn ist diese Ueberzeugung einmal durchgedrungen, dann wird die Gelderlegung in den meisten Fällen auch ohne Auspfändung stattfinden. Wird übrigens mit dieser nothwendigen Strenge von Seiten des Richters verfahren, so liegt hierin andererseits auch eine Mahnung für den Schutzbediensteten, mit gehöriger Umsicht innerhalb seines Berufskreises zu handeln. Wenn nämlich Verfolgung und Anzeige jedes wirklichen Frevels, d. h. jeder Handlung, wodurch dem Wald ein wesentlicher Nachtheil zugefügt wird, Pflicht desselben ist, so muß dagegen vor jener übertriebenen Strenge, vor jener Kleinlichkeitskrämerei, die in dem Abbrechen eines jeden dürren Stängleins ein strafwürdiges Verbrechen erblickt, sowohl vom Standpunkte der wahren Humanität, als von dem der wirklichen Sicherung des Waldes aus, gewarnt werden. Man denke sich in die Lage des Armen, der, nur leicht gegen die schneidende Winterkälte verwahrt, ganze Tage daran wenden muß, um mit erstarrten Händen den kleinen Holzvorrath zusammenzubringen, der nun, mit unendlicher Mühe in die oft weit entlegene Wohnung geschafft, kaum hinreicht, die kraftlose Speise zu kochen und die Stube für einige Stunden zu erwärmen, und man wird, besonders zu solchen Nothzeiten, kleine Uebertretungen der Forstordnungen ohne Pflichtverletzung übersehen, oder nur durch Verweis und Warnung ahnden dürfen. Nichts ist leichter und gefahrloser, als mit unbedeutenden Anzeigen die Rügemanualien zu füllen, aber Nichts ist auch unersprießlicher für Verhütung und Beseitigung wirklicher Frevel. Zu übertriebene Strenge in Handhabung des Forstschutzes erbittert, zu große Nachsicht bei derselben, sowie bei Aburtheilung der Frevel erschlafft; — man hüte sich daher vor beiden. Der Forstmann habe ein Herz für die Noth des Armen, und erleichtere dieselbe, soweit es im Bereiche seiner Pflicht geschehen kann; dagegen sei er unnachsichtig gegen jene Individuen, die als wirkliche Holzdiebe bekannt sind, oder die mit gestohlenem Holze Handel treiben. Vereinigt er diese beiden Eigenschaften, so kann der Richter dann mit um so größerer Zuversicht sein Strafamt üben und jene Strenge walten lassen, die zur Aufrechthaltung des Gesetzes und der Sicherheit des Besitzes unbedingt nothwendig ist.

Wird aber hier im Allgemeinen die Anwendung von Geldstrafen als die zweckmäßigste zur Verminderung der Forstfrevel angerathen, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß es Fälle gibt, wo diese nicht immer execurirt werden können. Völlige Mittellosigkeit des Frevlers, oder häufige Wiederholung wenn auch geringer Frevel in einem Quartale können allerdings Geldbeträge veranlassen, die in ihrer Summe die wirklichen Zahlungsmittel des Gestraften übersteigen. Hier müssen also andere Vollzugsmittel versucht werden. Da die Unzulässigkeit der Arbeitsstrafe in den meisten Fällen durch die Erfahrung erwiesen ist, *) körperliche Züchtigungen aber nicht mehr vollzogen werden dürfen, so kann nur Arrest an deren Stelle treten, und wird es mit Erfolg, wenn er gehörig ausgeführt wird. Kürzere, aber möglichst fühlbare Freiheitsstrafe ist bei solchen Individuen, mit denen das Forststrafgericht es in der Regel zu thun hat, wohl die passendste. Einestheils kann auf Solche nur durch Eindrücke auf das physische Gefühl gewirkt werden, anderntheils werden durch Verstärkung der Strafe in ihrer Anwendung bei Abkürzung der Zeitdauer derselben dem Staate Verpflegungskosten erspart, und endlich geht dem Frevler selbst, oder doch dessen Familie der Vortheil dadurch zu, daß er kürzere Zeit seinem Arbeitsverdienst entzogen ist. Die Arrest-Verschärfungen bestehen in Entziehung der warmen Speise und im Lager auf bloßen Brettern. Tritt hierbei nicht eine pflichtwidrige Milderung von Seiten des Executivpersonals ein, so wirkt sie so nachdrücklich, daß die Furcht vor Wiederbestrafung für längere Zeit oder für immer von Holzentwendungen abhält. Die Wichtigkeit eines tüchtigen, rechtlichen und energischen Gerichtsdieners zeigt sich auch hier; erfüllt dieser seine Pflicht, wie er soll, controlirt er das Personal der Ueberwachung der Arrestanten gehörig, so daß keine

---

*) Nur da, wo eine entsprechende Einrichtung, oder die Pünktlichkeit und Schärfe der Befolgung fehlt.

Anmerk. des Herausgebers.

Bevortheilungen stattfinden können, so kann er zur Abstellung der Holzdiebstähle ebenso viel beitragen, als der erkennende Richter, im Gegentheil aber die durchgreifende Strenge des Richters, wie die Mühe des Forstschutzpersonals ziemlich wirkungslos machen.

In Fällen, worin Geldstrafen nicht anwendbar sind, und auch geschärfter Arrest fruchtlos versucht wurde, bleibt nur Abführung in eine Zwangsarbeitsanstalt als letztes Besserungsmittel übrig. Daß diese nur im äußersten Falle bei eigentlichen Gewohnheitsfrevlern angewendet werde, bestimmen die deßfallsigen Vorschriften, welche verlangen, daß vorerst alle Strafgrade angewendet, sowie eine Verwarnung zu Protocoll vorangegangen sein muß, ehe der Antrag auf Detention in eine solche Besserungsanstalt gestellt werden darf. Diese eine übereilte Strenge verhütenden Maßregeln sind weise und human, der gänzliche Nichtvollzug der allgemeinen Anordnung, Gewohnheitsfrevler auf diese Art zu ihrer eigenen Besserung und zur Warnung Anderer zu bestrafen, von Seiten mancher Gerichtsvorstände ist jedoch nachtheilig für das Gemeinwohl. In der Regel werden nämlich dergleichen Zwangsanstalten wegen der in ihnen herrschenden Strenge von solchen mit dem Gesetze zerfallenen Personen sehr gefürchtet; darum wirkt aber auch ein einziger Fall, wo eine derartige Bestrafung wegen Holzentwendung vorkommt, höchst abschreckend, somit wohlthätig, in Gegenden, wo diese an der Tages- und Nachtordnung sind.

Ausnahmsweise kann dann immerhin auch Arbeit an die Stelle der Geld- oder Arreststrafe treten, aber nur in den wenigen Fällen, wo erstere unerschwinglich ist, letztere aber auf ein noch reges Ehrgefühl mehr nachtheilig, als vortheilhaft wirken würde, und der zu Verurtheilende zugleich zur persönlichen Strafableistung geeignet ist. Bei genauer Einhaltung dieser Voraussetzungen werden wenige Sträflinge zu Waldarbeiten überwiesen werden, und diese werden auch nur aus solchen Individuen bestehen, daß es dem die Culturen leitenden Personale möglich ist, sie zu überwachen, und die früher geschilderten Nachtheile somit wegfallen.

2) Maßregeln zur Verminderung jener Frevel, die in dem augenblicklichen Bedarfe bei fehlenden Geldmitteln zu dessen rechtlicher Befriedigung ihren Grund haben.

Man suche zu dem Ende die Holzpreise zu ermäßigen, oder doch den Armen und Minderbemittelten das ihnen nöthige Holz möglichst billig zukommen zu lassen. Alles, was dazu dient, die Holzproduktion zu vermehren und in ein richtiges Verhältniß zur Consumtion zu bringen, wirkt für Ermäßigung der Holzpreise. Geschieht auch in dieser Beziehung von Seiten der Staatsregierung alles Mögliche in den Staats- oder Domänenwaldungen, so sinkt dagegen in vielen Gegenden die Privatforstwirthschaft durch Uebernützung der Waldungen an Holz und Streu, mehr noch durch mangelnde Aufforstung bedeutend herab. Wird hierin keine Aenderung getroffen, so erhalten wir in wenigen Jahrzehnten große Flächen unproduktiver Oedungen statt Ertrag liefernder Waldungen, eine Calamität, deren traurige Folgen für den Besitz, wie für das Gemeinwohl, von unberechenbarem Nachtheil ist. Auch auf Gemeinde- und Corporations-Waldungen fängt diese Unwirthlichkeit an sich zu erstrecken, indem die jetzt lebende Generation dieselben als ausschließliches Eigenthum zu betrachten scheint, nicht bedenkend, daß ihr nur eine nachhaltig geregelte Nutzung zusteht, und daß das Waldkapital ungeschmälert auf ihre Nachkommen vererbt werden muß, wie sie es von ihren Voreltern erhielten. Theilung, die Basis der Walddevastation, ist jetzt die Losung der meisten Gemeinden, und ist diese nicht möglich, doch wenigstens Befreiung von aller Oberaufsicht, ein Verlangen, dessen Gewährung noch weit schlimmere Folgen, wie die Theilung, nach sich zöge.

Zu den Mitteln, die es ermöglichen, den Holzbedarf der Armen auf rechtliche Weise zu befriedigen, gehört die Ueberlassung des Dürr- und Leseholzes an diese. Damit es denselben aber auch ausschließlich zu Gute komme, ist strenge Ueberwachung nöthig, um zu verhüten, daß nicht Bemittelte und Wohlhabende dasselbe unerlaubterweise benützen, wie dieses von Seiten begüterter Landleute gerne geschieht. Auch kann das schützende Forstpersonal vortheilhaft wirken, wenn es, wie früher schon angedeutet, die nöthige Umsicht, die Vereinbarung der Milde mit der Strenge obwalten läßt. In volkreichen Gegenden, in der Nähe größerer Städte oder Fabrikorte finden sich meistens so viele Personen, die auf die erwähnte Begünstigung gegründeten Anspruch haben, daß diese nur dem Namen, nicht der Wirklichkeit nach bestehen würde, wollte man die allgemeinen Bestimmungen der Leseholzordnung, der zufolge z. B. nur hölzerne, keine eiserne Reißhaken gebraucht werden dürfen, stets aufrecht erhalten. Wünschenswerth wäre es gewiß, wenn erwähnte Verordnung revidirt und zeit- und ortsgemäß modificirt würde, indem es immer besser ist, weniger strenge, aber desto pünktlicher eingehaltene Gesetze zu haben, als das Gegentheil; bis dieses aber stattfindet, muß der Forstschutzbedienstete schon zuweilen nach eigenem bestem Wissen und Gewissen handeln und mit Berücksichtigung der obwaltenden Verhältnisse hier und da im Interesse der zu beschützenden Waldung selbst eine Nachsicht üben, die von dem strengen Buchstaben der

Verordnung abweicht. Indeß Alles mit Maaß und Ziel! —

Unsere (die königlich bayerische) Regierung, der wahrlich Vernachlässigung des Volkswohles mit Recht nicht zum Vorwurfe gemacht werden kann, hat die humansten Bestimmungen erlassen, um den Armen und Minderbemittelten Holz zu billigen Preisen zu verschaffen. Für diese soll der volle Materialbedarf, wie solcher durch die Verwaltungen der Städte und Landgemeinden beansprucht und nachgewiesen wird, um und selbst noch unter der Taxe abgegeben werden. Wie wird aber diese Vergünstigung von den Gemeindebehörden, wie von den Empfängern benützt?! Erstere müssen für den Werthbetrag des zum erwähnten Zweck abgegebenen Materials haften, und überlassen dieses daher meist nur gegen Baarzahlung an die Betheiligten, während für die wirkliche Einzahlung bei den Rentämtern bestimmte Termine von oft langen Fristen bestehen. Da das Holzquantum im Ganzen den gemeindlichen Verwaltungen zur Vertheilung an die als bedürftig Bezeichneten überwiesen wird, von diesen aber Manche die verlangte Baarzahlung nicht leisten können, sonach das ihnen bestimmte Holz auch nicht erhalten, so wird dieses nun an Andere abgegeben, die zwar diese Bedingung zu erfüllen im Stande sind, aber gemäß ihrer günstigen Vermögensverhältnisse auf Empfang von Taxholz keinen Anspruch haben, so daß also der eigentliche Zweck der erwähnten Verfügung hierdurch ganz umgangen wird. Kommt solcher Mißstand nun schon in den Städten vor, so zeigt er sich auf dem Land oft noch greller; denn hier wird zuweilen der größte Theil des angesprochenen Bedarfes nicht unter die Armen, sondern unter die Gemeindeverwaltungs-Mitglieder und deren Günstlinge vertheilt. Andere Verwaltungen, die Mühe der Uebernahme und Vertheilung scheuend, lassen die ihnen gebotene Gelegenheit, für ihre Unbemittelten Holz zu billigen Preisen zu erhalten, völlig unbenutzt, indem sie keine Verzeichnisse einreichen, sondern es diesen überlassen, ihren Brenn-Bedarf zu erholen, woher und wie sie nur können. Ist es daher zu wundern, wenn die Vorsorge der Regierung von Denjenigen, welchen sie zu Gute kommen soll, nicht erkannt wird, wenn man nur zu oft die Aeußerung hört: „Was nützt uns dieses, es kommt ja doch meistens nur den Herren und Großbegüterten zu Statten?" — Wird, wie hier dargestellt, sehr oft von Seiten der damit beauftragten Gemeindebehörden gefehlt, so geschieht dieß nicht minder auf andere Weise durch die Empfänger. Viele derselben, statt die ihnen verschaffte Wohlthat dankbar zu erkennen, benützen sie nur, um sich durch Wiederverkauf des erhaltenen Materials einen unerlaubten Geldgewinn zu verschaffen, und befriedigen ihren Bedarf nach wie vor durch Diebereien. So zeigt sich denn auch hier wieder, wie dieß leider! nur zu oft nachgewiesen werden könnte, daß es nicht an wohlmeinenden Regierungsanordnungen, sondern nur an geeigneter Ausführung und Benützung derselben mangelt, und daß, fände Beides Statt, viele Klagen im Voraus beseitigt würden. *)

Wie möchte aber den angedeuteten Mißständen abzuhelfen sein? Soweit diese die gemeindlichen Behörden betrafen, wohl dadurch, daß die vorgelegten Verzeichnisse den Rentämtern zur Prüfung der Zahlungsfähigkeit der darin Aufgeführten vorgelegt würden. Diese, denen Executionsmaßregeln zu Gebote stehen, brauchen nicht so scrupulös zu sein, als dieses von Seiten der Gemeinde-Verwaltungen allerdings nothwendig ist, wollen deren Vorstände Verluste vermeiden, die ihnen außerdem aus der Nachlässigkeit und Böswilligkeit mancher Holzempfänger erwachsen könnten. Bei den als solvent Anerkannten würde die Baarzahlung sistirt, und nur Jene, die auch bei dem Rentamte beanstandet würden, hätten solche zu leisten, oder annehmbare Bürgen beizubringen, ohne welche die Holzabgabe nicht stattfinden könnte, und diese hätte sich nur auf das Quantum zu erstrecken, für welches auf die eine oder andere Weise die Sicherheit der Berichtigung nachgewiesen wäre. Dieses Verfahren würde die vorher geschilderte zweckwidrige Verwendung des um die Taxe abgegebenen Brennmaterials verhindern, zugleich aber auch manchen Minderbemittelten in dessen Besitz bringen, der nach dem bisherigen Verfahren deßhalb keines erhielt, weil er nicht alsbaldige Baarzahlung leisten konnte.

Den Mißbrauch von Seiten der Empfänger durch Wiederverkauf des Holzes kann wohl nur eine strenge Controle der Forst-, wie Polizeibehörden, und vorkommenden Falls eine unnachsichtliche Bestrafung des Käufers, wie Verkäufers, sowie der völlige Entzug dieser Vergünstigung bei dem sie Mißbrauchenden abstellen, oder doch wenigstens beschränken.

Die hier erwähnten Maßregeln möchten allerdings die Durchführung der humanen Absichten der Regierung mehr sichern, als dieses bisher der Fall war; noch zweckmäßigere Unterstützung möchte aus bekannten Gründen jedoch den Armen und Geringbemittelten die Errichtung von Holzhöfen an dazu passenden Orten

---

*) Um die Gemeinden und die Interessenten für die Holzmagazine und andere Einrichtungen zur leichteren Befriedigung der Bedürfnisse an Walderzeugnissen im Wege der Ordnung empfänglich zu machen, muß ein nachdrücklicher Strafen-Vollzug damit Hand in Hand gehen.

– Anmerk. des Herausgebers.

gewähren, wenn aus denselben an diese Holz von 1 bis 1/4 ꝛc. Klafter und bis zu 5 Stück Wellen herab abgegeben würde. *)

Wird das Bedürfniß der Armen und Minderbemittelten durch Abgabe von Holz um und unter der Taxe befriedigt, so mag der Rest des verbleibenden Materials immerhin dem Verkaufe mittelst öffentlicher Versteigerung unterliegen, da dieses beinahe das einzige Mittel ist, den Anforderungen aller übrigen Holzbedürftigen gerecht zu werden, beziehungsweise denselben Gelegenheit zu gewähren, ihren Brennbedarf wenigstens theilweise aus Staatswaldungen erlangen zu können. Der Versuch, diese öffentlichen Holzverkäufe einzustellen und alles vorhandene Material an die Consumenten nach Maßgabe ihres angegebenen Bedarfes zu vertheilen, scheiterte in den meisten Gegenden an den maßlosen Anforderungen, die gestellt wurden. Immerhin mag jedoch Vorsorge getroffen werden (und geschieht dieß auch in Bayern), daß bei diesen öffentlichen Verkäufen die Preise nicht auf eine Höhe getrieben werden, welche zu sehr außer Verhältniß mit den zu Grunde gelegten Taxen steht. Zu den Vorbeugungsmitteln gegen Uebertheuerung gehört eine gewisse Beschränkung der freien Concurrenz, wenigstens so lange, bis der eigentliche Bedarf der Umgegend gedeckt ist, indem bis dahin Holzhändler, Kohlenbrenner, Besitzer von Waldungen, die den Hausbedarf abwerfen, Waldberechtigte, die diesen beziehen, von Versteigerungen ausgeschlossen werden. Am Erfolgreichsten auf die Preisermäßigung möchte aber eine Verkürzung der Zahlungsfristen einwirken, denn die langen Termine veranlassen den Leichtsinnigen zu den höchsten Geboten, um nur durch alsbaldigen Wiederverkauf, wenn auch mit großem pecuniärem Nachtheile, Geld für den Augenblick in die Hände zu bekommen, in der Hoffnung, daß bis zu dem lange hinausgesteckten Termine sich schon wieder Mittel finden werden, die contrahirte Schuld abtragen zu können. Auf diese Weise, sowie durch Neid und Mißgunst, die oft mit dem Leichtsinne vereint sind, wird auch der sorgsame Haushalter gezwungen, gleich dem Leichtsinnigen zu handeln und das Holz, das er nun einmal haben muß, um jeden Preis zu steigern. Durch kürzere Zahlungstermine würde zwar einige Mindereinnahme für die Staatscasse erfolgen, dafür aber der Vortheil erlangt werden, daß die Preise mit dem wahren Verbrauchswerth in richtigeres Verhältniß kämen, und die Nachtheile der Holztheuerung in Gegenden, wo solche zu besorgen, oder vielleicht schon eingetreten ist, beseitigt würden.

*) Der Verfasser verbreitet sich hier noch weiter über Einrichtung dieser Anstalten. Man vergleiche den Aufsatz über Holzmagazine als Angelegenheit der Gemeinden im fünften Hefte der ersten Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde. Anm. d. Herausgebers.

3) Mittel zur Verminderung jener Frevel, welche aus Gewinnsucht entspringen.

Außer jenen gewöhnlich arbeitsscheuen Proletariern, die in größeren oder kleineren Städten mehr, als auf dem Lande sich vorfinden, und die geringere Holzsortimente entwenden, um sie zu verkaufen, sind es meistens Dorfbewohner, gewöhnlich selbst Waldbesitzer, die diesen Diebstahl in weit größerem Maaße, wie Erstere, treiben. Nur auf legislatorische Weise, durch Beschränkung des Holz- und Kohlenhandels, soweit diese gesetzlich durchgeführt werden kann, sowie durch strengere Strafen für diese Classe von Holzentwendern, kann hier wirksame Abhülfe geleistet werden. Man gestatte demnach wirklichen Holzhandel in großen, wie kleinen Sortimenten nur hierzu förmlich concessionirten Personen, sei behutsam mit Ertheilung von dergleichen Handelspatenten, und mache dieselben namentlich von einem guten Ruf abhängig, wachsam aber auf Diejenigen, die mit gestohlenem Holze Handel treiben. Die kleineren Diebe dieser Art wären unter ernstlicher Mitwirkung der Polizei jener Städte, wo der Verkauf stattfindet, leicht zu beseitigen. Man darf sie ja nur an den Thoren, oder in den Straßen aufhalten, das mitführende Holz, wenn sie sich nicht durch gültige Legitimationen auszuweisen vermögen, in Beschlag nehmen und weitere Untersuchung einleiten, um dieses Unwesen bald abzustellen. Schwerer möchte dieß aber, wie überhaupt, mit den größeren Dieben gelingen, da diese einen viel weiteren Deckmantel für ihr Gewerbe haben. Wird auch der Betrieb des eigentlichen Holzhandels, d. h. des Ein- und Wiederverkaufes von Brenn- und Nutzholz, von einer polizeilichen Erlaubniß abhängig gemacht, so kann doch diese Maßregel kaum auf den Verkauf des aus dem eigenen Waldbesitze gewonnenen Produkts ausgedehnt werden, und diese wohl nicht zu beschränkende Freiheit gibt Gelegenheit genug zum Unterschleif. Ein ähnliches Verhältniß, wie bei dem Verkaufe des selbsterzeugten Holzes findet auch bei dessen Verkohlung Statt. Kann und sollte man auch die Kohlenbrennerei, wenn sie als Gewerbe, d. h. mit erkauftem Materiale, betrieben wird, ebenso einschränken und von denselben Erfordernissen abhängig machen, wie den Holzhandel, so kann man doch dem Holzbesitzer nicht verwehren, sein selbsterzogenes Holz zu verkohlen, wenn er hierbei mehr Vortheil findet, als bei dem Verkauf im rohen Zustand, und doch werden durch diese Verarbeitung eine Masse oft unentdeckbarer Frevel herbeigeführt, besonders wenn die Art und Weise

deren Betriebes ganz unbeschränkt ist, wie in der Gegend des Verfassers. Hier werden nämlich die Meiler auf dem Hiebsort aufgestellt, und da die Privatwaldungen meist nur geringe Flächengröße haben, so wird es den Kohlenbrennern, die Tag und Nacht bei ihrer Arbeit beschäftigt sind, möglich, mit großer Sicherheit aus den benachbarten Waldungen Material sowohl zur Aufstellung der Meiler, als noch mehr während des Brandes zum Nachfüllen zu entwenden. Ein Nachweis ist, da die Verwendung schnell vor sich geht und keine erkennbaren Spuren hinterläßt, nicht wohl zu liefern, weßhalb diese Art von Frevel auch sicherer vor Entdeckung, als jede andere, ist. Deßhalb ist eine Verordnung gerechtfertigt, sowohl vom Standpunkte der Sicherung der Wälder gegen Entwendungen, als gegen Feuersgefahr, wonach Kohlenbrennen in den Waldungen nur dann gestattet wird, wenn diese isolirt liegen, oder einen so bedeutenden Umfang haben, daß diese Gefahren für die Angrenzer nicht zu gewärtigen sind.

Unbestritten würde aber zur Beseitigung dieser Art von Waldbeschädigungen die gesetzliche Annahme eines Unterschiedes zwischen Holzfrevel und Holzdiebstahl das Meiste beitragen, indem zu ersterem alle sogenannten Nothfrevel, ja auch noch die unbedeutenderen Holzentwendungen, welche aus Eigennutz begangen wurden, gerechnet würden, wobei diese jedoch immer noch strenger bestraft würden, als jene, während alle übrigen, von Wohlhabenden und Waldeigenthümern verübten, die einen fest bestimmten, nicht zu hohen Werthsbetrag überschritten, als Diebstahl genommen und als solcher bestraft würden; eine Meinung, die schon in einem früheren Theile dieser Darstellung ausgedrückt wurde. Die Annahme, daß eine solche Bestimmung abschreckend genug wirken möchte, um deren Zweck zu erfüllen, möchte praktisch durch den Erfolg eines ähnlichen im Königreiche Würtemberg bestehenden Gesetzes belegt werden. Hier steht nämlich Arbeitshausstrafe auf Entwendung von bereits gefälltem Holze, sei diese dem Werthe nach auch noch so unbedeutend, und hier können Klafter Jahre lang im Wald ungefährdet stehen, und dieß selbst in Gegenden, die bezüglich der Holzfrevel im schlimmen Rufe sind.

Wem die eigene und öftere Erfahrung lehrt, wie dieß bei dem Referenten der Fall ist, daß Landwirthe und Müller mit bedeutendem Vermögen nicht den geringsten Anstand nehmen, so viel Holz als nur immer möglich zu stehlen, ihre Dienstboten und Familienangehörigen hierzu zu verwenden, und Erstere noch mehr zu demoralisiren, indem beim Ausdingen des Lohnes ein gewisser Antheil am gemeinschaftlich entwendeten Holze mit eingerechnet wird, Der wird zugeben, daß hier die gewöhnlichen Geldstrafen nicht mehr ausreichen, und daß selbst ein drakonisches Gesetz für solche ehrlose Subjecte gerechtfertigt erschiene, wenn man bedenkt, welch' großer Nachtheil durch das schlimme Beispiel entsteht, welches Personen geben, die ihrem Vermögen und ihrer übrigen Stellung nach zu Denen gehören, auf welche ihre Umgebung sieht.

Bestrafung des Käufers von gestohlenem Holze dient ebenfalls zur Abstellung dieser Art von Frevel, und findet dieselbe auch nach den meisten provinziell, wie allgemein geltenden Verordnungen in unserem Staate Statt. Ebenso zeigt sich die Confiscation jener Holz-Vorräthe, welche von Unbemittelten nach und nach durch Entwendungen aufgesammelt wurden, um dann verkauft und weggefahren zu werden, sehr wirksam, indem die gehabte nutzlose Mühe, sowie die vereitelte Hoffnung, Geld zu erhalten, dergleichen Individuen meist weit schmerzlicher ist, als die Strafe selbst, bestehe diese nun in Arrest oder Arbeit.

Dieses wären nun die Mittel, die nach Ansicht des Referenten zur Minderung eines Uebels beitragen können, das in seiner um sich greifenden Verbreitung das Eigenthum gefährdet und das Rechtlichkeitsgefühl abstumpft. Ein summarischer Ueberblick derselben ergibt, daß hierzu in allgemeiner Beziehung sittliche Verbesserung der unteren Volksclassen durch Lehre und Beispiel der Höherstehenden, Vereine zur Verhütung und Entdeckung der Holzdiebstähle, zweckgemäße Waldaufsicht, schnelle Untersuchung und geeignete Bestrafung mit unnachsichtlichem Vollzuge derselben, dienen können; daß nach den verschiedenen Grundursachen der Frevel aber Verhütung der Entwaldung größerer Flächen, Verabgabung billigen Holzes in kleinen Quantitäten aus zu errichtenden Holzhöfen, Vergünstigung bei dem Sammeln des Dürr- und Leseholzes an die Armen, mäßige Beschränkung der freien Concurrenz bei öffentlichen Holzverkäufen, endlich aber Ueberwachung des Holzhandels und Kohlenbrennens, sowie Straferhöhungen für jene Fälle, wo Frevel aus Gewinnsucht verübt werden, zu erwähntem Zwecke sich wirksam zeigen möchten.

Möchten doch auch andere Praktiker sich veranlaßt finden, über das vorstehende Thema ihre Ansichten und Vorschläge in diesen Blättern mitzutheilen! *) S.

*) Es fehlt weniger an Kenntniß der Mittel, als leider! an deren Anerkennung von Seiten Derjenigen, die zu entscheiden haben. Anm. d. Herausgebers.

Gewährt der kürzere Umtrieb dadurch einen Gewinn für die Volkswirthschaft, daß er den Umlauf des National-Betriebskapitals befördert, oder ist dieß nicht der Fall?

(Erweiterung des Aufsatzes der kritischen Blätter, 8. Band, 2. Heft, Seite 179 κ.)

Unter diesem Titel versucht es der Herr Oberforstrath Pfeil abermals, im 27. Bande, 2. Heft seiner kritischen Blätter das forstmännische Publikum für seine Lieblingsidee: Verkürzung der jetzt fast allgemein als zweckmäßig anerkannten Umtriebszeiten, empfänglicher zu machen. Er verwendet hierzu nicht weniger, als 64 Seiten, wovon die Mehrzahl allerdings nur dazu benutzt wird, durch längst bekannte national-ökonomische und staatswissenschaftliche Ansichten Adam Smith's, Say's κ. über Entstehung von Geld, Geldumlauf und dergl. — zu blenden. Man wird ferner belehrt, daß die Tauschmittel — trotz ihrer Vermehrung — die immerfort vergrößerten Ansprüche an das umlaufende Betriebskapital (worunter der Herr Oberforstrath das umlaufende Geld versteht) nicht mehr zu befriedigen vermochten, und dadurch die Regierungen gezwungen wurden, sehr verschiedenartige Mittel zur Beseitigung dieses Mangels anzuwenden. Von diesen werden beispielsweise die von Friedrich dem Großen ausgestellten Pfandbriefe, die Leih- und Discontobanken κ. aufgeführt, welche endlich Anlaß zur Einführung des Papiergeldes gaben, und dergl. — Wird man nicht hier ganz unwillkürlich an die Preßler'sche Schrift: „Kritik und Schule" erinnert, in welcher es mehrfach nachgewiesen ist, daß Herr Pfeil durch dergleichen Erudition nicht nur zu glänzen, sondern auch die Aufmerksamkeit des Lesers von dem eigentlichen Gegenstand abzulenken sucht, damit Ersterem die späteren einseitigen Folgerungen genießbar werden!

Die eigentliche leitende Idee des Verfassers im fraglichen Aufsatz ist nämlich folgende: Die jetzt in den Staatswaldungen angenommenen hohen Umtriebe erfordern weit größere stehende Betriebskapitale, als niedere; durch Herabsetzung jener kann ein großer Theil dieser Kapitalien nach und nach bezogen, d. h. in Geld verwandelt, und mit diesem kann alsdann der Mangel am umlaufenden Betriebskapitale, der zur Einführung des Papiergeldes Anlaß gab, beseitigt werden. Diese successive Verminderung der stehenden Betriebskapitalien zeigt sich aber gerade im vorliegenden Fall um so räthlicher (nämlich nach Pfeil'schen Ansichten), als die nach dem durchschnittlichen Zuwachse gemessenen Zinsen dieser Kapitalien (die Zuwachsprocente) weit geringer, als die landesüblichen, ausfallen. Schon ein flüchtiger Blick auf die hier von allem gelehrten Bombast befreite Idee des Herrn Verfassers beweist deren Unhaltbarkeit, zugleich aber auch die unverantwortliche Vermengung der staatlichen Zwecke mit denen, die für den Privat-Waldbesitzer in vielen Fällen vielleicht recht vortheilhaft sein können.

Auf Seite 142 gibt Herr Pfeil die auf preußische Kubikfuße und preußische Morgen reducirte Tafel III (die Vte der alten) der Cotta'schen Ertragstafel für Buchen (aus Schneider's Erfahrungstafeln, nach Pfeil) mit folgenden ausgefüllten fünf Spalten: Umtriebszeit, Gesammtfläche, Normalvorrath, Durchschnittszuwachs und Zinsfuß des Normalvorrathes, nachdem er vorher (S. 141) die Cotta'schen Tafeln deßhalb als durchaus unrichtig bezeichnet hat, weil sie die Holzerzeugung der höheren Umtriebszeiten im Verhältnisse zu derjenigen der kürzeren viel zu hoch ansetzen, d. h. mit anderen Worten: weil sie der Pfeil'schen Theorie nicht entsprechen! Derselbe berechnet dann auf Seite 143 den Zinsenverlust zwischen den 100 und 120 Altersjahren auf ganz eigenthümliche Weise (wie sich vermuthen ließ, zu Gunsten seiner Theorie) zu 3610 Thalern. Er nimmt nämlich dort an, daß sich im 120sten Altersjahr auf 120 Morgen 92.638 Kubikfuß Gesammtvorrath finden, und diese 6225 Thaler 26 Ngr. werth seien, wenn der Kubikfuß mit 2 Sgr. bezahlt wird (fänden sich wirklich in diesem Holzalter nur 92.638 Kubikfuß, so wären diese à 2 Sgr. nur 6175 Thlr. 26 Ngr. werth; die Tafel zeigt aber, daß sich bei 100jährigem Alter auf 100 Morgen 90.822 Kubikfuß und im 120jährigen Alter auf 120 Morgen 138.840 Kubikfuß finden). Der Zinsverlust eines Jahres wäre aber (bei jener fehlerhaften Annahme) nicht 180,5 Thlr., sondern nur 179,1 Thlr., und betrüge in 20 Jahren nicht 3610 Thlr., sondern nur 3582 Thlr. Herr Pfeil nimmt dort ferner die bei einem höheren Umtrieb erfolgende größere Materialproduktion pro Morgen jährlich zu 0,8 Kubikfuß an. (Wie hat er solche gefunden? Hat er sie aus der mit „Durchschnittszuwachs" bezeichneten Spalte jener Tafel entnommen, so können wir sie insofern nicht für richtig anerkennen, als nach den Cotta'schen Tafeln der Unterschied der Materialproduktion [der durchschnittlichen jährlichen Massenvermehrung] zwischen dem 100sten und 120sten Altersjahre pro Morgen 1 Kubikfuß preuß., von 120 Morgen also jährlich 120 Kubikfuß preußisch, in 20 Jahren daher nicht 1920, sondern 2400 Kubikfuß preußisch beträgt.) Ein Blick auf jene Tafel zeigt aber, daß sich auf 100 Morgen im 100sten Altersjahre

90.822 Kubikfuß Normalvorrath finden, 120 Morgen also bei diesem Alter $\frac{90.822 \times 120}{100}$ = 108.986 Kubikfuß tragen müssen; daß ferner im 120sten Altersjahre sich 138.840 Kubikfuß auf 120 Morgen finden, und sonach die Massenvermehrung von 120 Morgen in 20 Jahren 138.840 — 108.986 = 29.854 Kubikfuß, und nicht, wie Herr Pfeil will, 1920 Kubikfuß beträgt. Wird der Leser, nach dieser Beleuchtung, die Pfeil'sche Behauptung: daß jeder Kubikfuß, der bei dem 120jährigen Umtriebe mehr gewonnen wird, durch Zinsenverlust nahe an 2 Thaler kostet, für eine richtige halten? — oder wird ihm schon dadurch der Geist klar, der in dem ganzen Aufsatz als der vorherrschende sich zeigt?! — Eine ähnliche — gleich fehlervolle — Berechnung, durch welche Herr Pfeil es versucht, die durch Verkürzung der Umtriebszeit beabsichtigte Vergrößerung des umlaufenden Betriebskapitals (d. h. in seinem Sinne: der in einem Land umlaufenden Geldmenge) zu bestimmen, findet sich auf Seite 161 flg. Derselbe sagt nämlich dort: „Nehmen wir auch wirklich an, daß nach den Cotta'schen Erfahrungstafeln der 80jährige Umtrieb in Buchen jährlich 2 Kubikfuß weniger liefere, als der 120jährige rc., so beträgt dieser Verlust jährlich von 20.000 Morgen 10.000 Kubikfuß (nein, 40.000 Kubikfuß beträgt derselbe, Herr Oberforstrath!), oder, wenn der Kubikfuß 2 Sgr. kostet, 40.000 Sgr. oder 1333 Thlr. 10 Sgr. (nein! er beträgt 2666 Thlr. 20 Sgr.). Bei 120jährigem Umtrieb und einem regelmäßigen Altersclassenverhältnisse kommen auf die 20 Jahre umfassende Altersclasse 1666⅓ Morgen (nein, Herr Oberforstrath! jede der sechs Altersclassen enthält 3333⅓ Mrg.), und da nach Cotta die 3333⅓ Mrg. der beiden ältesten Altersclassen (die jedoch 6666⅔ Mrg. einschließen) von 80 bis 120 Jahren bei einer Schlaggröße von 1 Morgen auf 40 Morgen (?) 85.329 Kubikfuß enthalten (wie hat diese der Herr Oberforstrath gefunden?), so können von 3333 Morgen bei einem durchschnittlichen Holzgehalte von 2133 Kubikfuß (mit Weglassung aller Bruchtheile) 7.109.298 Kbkf. gehauen werden, welche, den Kubikfuß zu 2 Sgr. angenommen, einen Werth von 473.952 Thlrn. 18 Sgr. (nein, von 473.953 Thlrn. 6 Sgr.!) haben."

Referent kann das hier angewandte Rechnungsverfahren um so weniger für ein richtiges anerkennen, als außer den angezeigten Rechnungsfehlern auch die Voraussetzungen, auf die es gegründet ist, durchaus fehlerhaft sind. Durch folgendes einfachere und richtigere Verfahren würde der Herr Oberforstrath zu Gunsten seiner Theorie sogar einen um 176.863 Thlr. 14 Ngr. größeren Werth erhalten haben. Nach der S. 142 abgedruckten Tafel und einem regelmäßigen Altersclassenverhältnisse (Beides ist auch bei der Pfeil'schen Rechnung angenommen worden) finden sich auf 120 Morgen bei 120jährigem Umtriebe 138.840 Kubikfuß, also würden sich auf 20.000 solcher Morgen $\frac{138.840 \times 20.000}{120}$ = 23.140.000 Kubikfuß vorfinden; auf 80 Morgen bei 80jährigem Umtriebe finden sich hingegen 53.511 Kubikfuß, es würden also 20.000 Morgen bei diesem Umtriebe $\frac{53.511 \times 20\,000}{80}$ = 13.377.750 Kubikfuß tragen. Man würde daher — beim Uebergange vom 120jährigen zum 80jährigen Umtriebe — nicht weniger als 23.140.000 — 13.377.750 = 9.762.250 Kubikfuß benutzen können, die, könnte man sie zu 2 Sgr. den Kubikfuß in einem Jahre verwerthen, 650.816 Thlr. 20 Sgr. gewähren würden.

Nachdem Herr Pfeil auf den nächsten vier Seiten weitere Folgerungen aus dem Ergebnisse dieses Rechenexempels gezogen hat, sagt derselbe auf Seite 166: „Was soll man nun wohl zu solchen staatswirthschaftlichen Grundsätzen der Waldbehandlung, wie sie Cotta, nach ihm Rau und viele Andere aufstellen, sagen, wenn sie eine Benutzung der vorhandenen Holzbestände, wie sie für die Besitzer offenbar (?) die vortheilhafteste ist, untersagen, weil sich fürchten läßt, daß dadurch eine Verminderung der Holzerzeugung erfolgen werde?"

Ein gründlicheres und vorurtheilfreieres Studium der Schriften eines Adam Smith, Say, Ricardo, Rau rc. würde Herrn Pfeil belehrt haben, daß durch die so dringend anempfohlene Verminderung des stehenden Betriebskapitals (des Holzvorrathes) weder das umlaufende Betriebskapital, noch der Nationalreichthum wirklich vermehrt wird, sondern daß dieß nur durch Schaffung neuer Werthe (Produkte) möglich wird, nicht aber durch die Umgestaltung bereits vorhandener Kapitalien. Im vorliegenden Falle gelangen zwar die x Kubikfuß, die dem im Laufe der Zeit entstandenen Kapitale (dem Holzvorrath) entzogen worden, in andere Hände, und ihr Tauschwerth wird dann nach Thalern gemessen, bleibt aber, wie früher, nur derselbe, d. h. gleich groß. Dagegen wird das Nationaleinkommen jährlich wirklich um y Thaler oder Klafter vergrößert, wenn diese auf der einmal zur Holzerzeugung bestimmten Fläche jährlich mehr, wie früher, gewonnen werden.

Wir wollen nun zu Gunsten der seither in den Staatswaldungen allgemein eingeführten höheren Umtriebe dem Herrn Oberforstrathe noch Folgendes zur reiflichen Erwägung vorlegen. Ein Volk (oder Staat) wird reicher, d. h. das Nationalvermögen wird größer, jemehr jährlich producirt, und je weniger auf unpro-

duktive Weise consumirt wird. Werden z. B. in einem Lande durch Verbesserungen der landwirthschaftlichen Operationen, Vervollkommnung der Geräthschaften ꝛc. jährlich 10.000 Scheffel mehr Getreide gewonnen, als früher, so wird dieses Volk wirklich um den Tauschwerth dieser Scheffelzahl reicher. — Der Unterschied zwischen stehendem und umlaufendem Betriebskapitale (worunter wir nicht — wie Herr Pfeil — bloß das umlaufende Geld, sondern alle ihre Form fortwährend wechselnden, werthvollen Produkte verstehen) ist nur illusorisch, insofern die Größe beider nicht ermittelt werden kann, indem Das, was heute noch zu dem umlaufenden Kapitale gezählt werden muß, schon morgen in das stehende übergegangen sein kann. Ein Spinnereibesitzer z. B. verwendet von seinen nach und nach angesammelten Geldern x Thaler auf den Ankauf neuer Maschinen; er vermehrt also hierdurch das stehende Betriebskapital um x Thaler, vermindert aber das umlaufende um eine gleich große Summe. — Wenden wir nun diese von Allen, die über National- und Staatswirthschaft geschrieben haben, für richtig anerkannten zwei Sätze auf die Forstwirthschaft an, so folgt hieraus: daß die Forst-Direction eines Landes (oder die Staatsregierung) dahin zu streben verpflichtet ist, um von der einmal zur Holzerziehung bestimmten Fläche die möglichst größte und den Bedürfnissen am Besten entsprechende Holzmenge zu gewinnen. Vermag sie diesen Zweck wirklich durch die Herabsetzung der seitherigen Umtriebszeiten zu erreichen, und zwar ohne daß durch die auf den Markt gebrachte größere Holzmenge die seitherigen Verkaufspreise herabgedrückt werden, so ist sie allerdings hierzu verpflichtet, weil sie dann einen seither unproduktiven Theil des stehenden Betriebskapitals dem allgemeinen Verkehr übergibt, — produktiv macht. Wer aber getraut sich, die hier ausgesprochene Ungewißheit schon jetzt mit der nöthigen Sicherheit zu entscheiden? — Welche von den vorhandenen Ertragstafeln sollen bei einer solchen Untersuchung und den durch Boden, Lage, Klima, Holzart, Betriebsart und Bewirthschaftungsweise so unendlich mannigfaltig motivirten Oertlichkeiten zur Grundlage dienen? — Herr Pfeil verwirft die Cotta'schen und überhaupt alle Ertragstafeln, die einen bis ins höhere Holzalter ansteigenden Naturalertrag hoffen lassen, und empfiehlt die seinen (weil diese seiner Lieblingsidee mehr entsprechen), ohne den Beweis für die Richtigkeit dieser oder die Falschheit jener zu liefern. Wir wollen hier beide weder für unrichtig, noch weniger für absolut richtig ansehen (denn dazu gehören mehr und genauer bemerkte Erfahrungen und sorgfältiger ausgeführte Versuche, als zur Zeit vorliegen), wohl aber den Grundsatz geltend machen: daß, so lange wir keine allgemein für richtig anerkannten Ertragstafeln besitzen, das wahre Wohl eines Landes unstreitig weniger gefährdet ist, wenn die seitherigen Umtriebszeiten (80 bis 100 Jahre im Nadel-, 120 bis 160 im Laubwalde) beibehalten werden, weil diese

1) einen größeren und allen Anforderungen mehr entsprechenden Holzvorrath für unvorhergesehene Calamitäten (Waldverheerungen durch Krieg, Brand, Insektenfraß, Stürme ꝛc.), oder bei plötzlich gesteigertem Holzbedarfe (größere Brände) darbieten;

2) dieser größere Vorrath selbst in dem Falle, wo der Zinsfuß des Normalwerthes (die Zuwachsprocente) viel geringer ist, als bei einem niedrigeren Umtrieb und einem kleineren Vorrathe, jährlich einen größeren Naturalertrag gewährt, als letzterer. So würde z. B. (nach der mehrfach erwähnten Cotta'schen Tafel V) der 40jährige Umtrieb in Buchen von einer Fläche von 4000 Ackern jährlich nur 60.012 Kubikfuß zu benutzen erlauben (obgleich selbst bei diesen der Zinsfuß noch um 0,4 pCt. niedriger, als der landesübliche, steht), während der 120jährige 88.819 Kubikfuß erwarten läßt, obgleich bei diesem der Zinsfuß bis auf 1 pCt. herabsinkt.

3) Selbst dann, wenn man durch spätere Erfahrungen und genauere (besonders ohne vorgefaßte Meinung angestellte) Versuche zu der Ueberzeugung gelangte, daß wirklich ein niedrigerer Umtrieb vortheilhafter und ein großer Theil des nach und nach aufgesammelten Holz-Vorrathes entbehrlich wäre, würde dieser Vorrath dem Staat und Volke nur Nutzen gewähren, indem späterhin der nach und nach (also ohne fühlbare Opfer) angesammelte Holzvorrath gewiß zu höheren Preisen verkauft werden könnte, als jetzt bei einer schleunigen Benutzung erlangt würden, welche man dann noch überdieß zur Bestreitung ungewöhnlicher Ausgaben verwenden könnte, träten diese, wie z. B. in Preußen nach der Schlacht bei Jena, plötzlich ein.

Auch wir wollen nun — wie Herr Pfeil — Cato nachahmen, und die Gelegenheit benützen, hier schließlich auch unser Glaubensbekenntniß auszusprechen:

„Uebrigens stimme ich dafür, daß die jetzt bei Bewirthschaftung der Staatswaldungen fast allgemein eingeführten höheren Umtriebszeiten beibehalten, den Privatwaldbesitzern hingegen ein beliebiges Herabgehen erlaubt werde, und zwar, so weit letzteres mit den allgemeinen Staatszwecken vereinbar ist.“ 96.

Zur Professor Dr. C. Heyer'schen Waldertragsregelung.*)

Herr Professor Dr. C. Heyer drückt im dießjährigen Aprilhefte der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung sein Erstaunen darüber aus, daß man in verschiedenen forstlichen Zeitschriften ihm eine allgemeine Etatsformel zugeschrieben, und — unbegreiflicherweise — wie er meint, sein Waldertragsregelungs-Verfahren so abweichende Beurtheilungen erfahren habe.

Nachdem er (Seite 122 des gedachten Heftes) eine kurze Zusammenstellung der über seine Methode der Waldertragsregelung gefällten Urtheile mitgetheilt, ohne jedoch näher darauf einzugehen, oder sie gründlich zu widerlegen, sucht er auf Seite 123 ff. den Nachweis zu liefern, daß die in seiner Schrift: „Die Waldertrags-Regelung, Gießen 1841," niedergelegten Regelungs-Grundsätze mit einer allgemeinen Etatsformel schlechterdings nicht vereinbarlich seien. Mir gaben die Herren Newald und Eduard Heyer Veranlassung, über die Bedeutung der von Herrn Professor Heyer (Seite 229 seiner Waldertragsregelung) mitgetheilten Etatsformel:

$$E = \frac{wv + wz \times x - nv}{x}$$

in der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1846, Seite 406 ff., und von 1848, Seite 36 ff., meine Ansicht auszusprechen. Darum ist auch mein Urtheil nicht unberührt geblieben. Herr Professor Heyer äußert sich darüber folgendermaßen:

I. „Herr Oetzel, indem er die obigen Angaben der Herren Newald und Eduard Heyer zu widerlegen sucht, schreibt mir wiederholt die Etatsformel

$$E = wz + \frac{wv - nv}{a}$$

zu, und findet sie zugleich mit den beiden ersten Gliedern der Karl'schen Formel ganz homogen." **) Dann in einer Anmerkung hierzu meint Herr Heyer weiter:

II. „Seltsam ist es, daß Herr Oetzel zur Widerlegung der Angabe des Herrn Eduard Heyer — wonach ich nicht den laufend jährlichen, sondern den auf die künftigen Abtriebsalter und Massen der Bestände bezogenen Durchschnittszuwachs aufgerechnet wissen wolle — auf den § 105 meiner Wald-Ertragsregelung sich beruft, während doch da (S. 232 und 233) jene Angabe wörtliche Bestätigung erhält!"

*) Man vergleiche den Aufsatz im Junihefte dieser Zeitung.
Anmerk. des Herausgebers.

**) Nicht „homogen," sondern „identisch," Herr Professor.
Anmerkung des Verfassers.

Zu I. Das ist komisch, Herr Professor, beinahe ebenso lächerlich, als das „Schreiben von sehr achtbarer Hand," wonach Ihnen fast jeder Schriftsteller eine ganz andere Formel, als die Ihrige, zugeschrieben, und Ihre Methode der Waldertragsregelung meistens ganz sich widersprechende Beurtheilungen erfahren haben soll. Nach Ihrer Schreibart, Herr Professor, sollte man glauben, jene Ihnen von mir zugeschriebene Formel habe mit der Ihrigen weder Etwas gemein, noch sei eine derartige Formel in Ihrer Schrift anzutreffen, während doch in der That beide Formeln:

$$E = \frac{wv + wz \times x - nv}{x} \text{ und } E = wz + \frac{wv - nv}{a}$$

ganz identisch sind, wie sich sogleich ergeben wird. Herr Heyer sagt (S. 228 seiner Waldertragsregelung): „Man findet E (nach seiner Formel nämlich), wenn man zu dem gegenwärtigen Vorrathe den summarischen Zuwachs während x addirt, von dieser Summe den Normalvorrath abzieht und den Rest durch die Jahre der Ausgleichungszeit (x) theilt." Es fragt sich nun: Was versteht hier Herr Heyer unter „summarischem Zuwachse während x?" Versteht er unter „summarischem Zuwachse" den während x wirklich erfolgenden Zuwachs, was man, seiner Schreibart nach, anzunehmen eigentlich berechtigt wäre, dann bezeichnet $\frac{wz \times x}{x}$, oder wz, in der Heyer'schen Formel den durchschnittlichen jährlichen Haubarkeitszuwachs *) während der Ausgleichungszeit, und wz in der Herrn Heyer von mir zugeschriebenen Formel müßte dann, sollen beide Formeln identisch sein, ebenwohl den jährlichen Haubarkeits-Durchschnittszuwachs innerhalb der Ausgleichungszeit vorstellen. Daß jedoch Herr Heyer nicht diesen Durchschnittszuwachs unter $\frac{wz \times x}{x}$ versteht, Das folgt nicht nur aus dem Zusatze zu seiner Formel (Seite 230): „daß der wirkliche jährliche Haubarkeitszuwachs während x als gleichbleibend in der Formel angenommen worden, was aber nicht immer der Fall sei," sondern auch aus dem zur Heyer'schen Formel, oder vielmehr zur ganzen Theorie der Heyer'schen Waldertragsregelung, daselbst weiter gegebenen Zusatze: „Ganz allgemein läßt sich der summarische Haubarkeitsetat se während eines angenommenen Zeitraumes x, an dessen Ende der Normalvorrath — mag dieser zu Anfang x schon bestanden oder gefehlt

*) Unter Haubarkeitszuwachs versteht Herr Heyer denjenigen Zuwachs, welcher am prädominirenden Holzvorrathe, der zum Haubarkeitsalter gelangt, erfolgt. Anm. d. Verf.

haben — vorhanden sein soll, durch die Formel $se = (wv + swz) - nv$ darstellen, worin swz den summarischen wirklichen Haubarkeitszuwachs innerhalb x bezeichnet; und die jährliche gleichgestellte Haubarkeitsnutzung in dieser Zeit wäre $= \frac{wv + swz - nv}{x}$." Denn sind die beiden Ausdrücke:

$$1) \quad \frac{wv + wz \times x - nv}{x} \text{ und}$$

$$2) \quad \frac{wv + swz - nv}{x};$$

d. h. sind $\frac{wz \times x}{x}$ und $\frac{swz}{x}$ nicht identisch, wie ja Herr Heyer (Seite 124 dieser Zeitschrift von 1851) selbst bestätigt hat, und bedeutet nach der Erklärung desselben swz den summarischen wirklichen Haubarkeitszuwachs innerhalb x, d. i. stellt $\frac{swz}{x}$ den jährlichen Haubarkeits-Durchschnittszuwachs während der Ausgleichungszeit x vor; so kann $\frac{wz \times x}{x}$ nicht auch diesen durchschnittlichen Zuwachs bezeichnen, und wz in 1 wird offenbar nichts Anderes, als den wirklichen jährlichen Haubarkeiszuwachs am Anfange der Ausgleichungszeit vorstellen können. Nun bedeuten aber nv, wv und x in der Heyer'schen Formel dieselben Größen, die beziehendlich durch nv, wv und a in der Herrn Heyer von mir zugeschriebenen Formel bezeichnet werden, und $\frac{wz \times x}{x}$ geht in wz über; folglich läßt sich die Identität beider Formeln nicht mehr in Zweifel ziehen.

Damit aber, daß ich Herrn Heyer die in Rede stehende Etatsformel zugeschrieben habe, ist nicht zugleich auch die Behauptung von mir ausgesprochen worden, daß er verlange, sie für alle Fälle der Praxis (unbedingt) in Anwendung zu bringen, ebenso wenig, als dieß von Anderen behauptet worden ist. *) Daß jedoch, Herr Professor, die Formel $E = wz + \frac{wv - nv}{a}$ die ganze Theorie Ihrer Methode der Waldertragsregelung enthält, Das folgt nicht nur aus den §§ 48 bis 53 Ihrer Schrift, wo Sie nur in Worten ausgesprochen haben, was diese Formel ganz einfach durch algebraische Zeichen ausdrückt, sondern Sie haben dieß auch weiter unten, im § 105 unter II Ihrer Waldertragsregelung, mit völliger Bestimmtheit dadurch selbst erklärt, daß Sie Ihre Formel den dort theoretisch betrachteten drei Fällen des Waldzustandes genau angepaßt haben. — Davon will aber Herr Heyer Nichts mehr wissen. Seitdem die Verwandtschaft seiner Waldertragsregelung mit der österreichischen Cameraltaxation und der Karl'schen Forstbetriebs-Regelungsmethode kein Geheimniß mehr ist, soll seine Formel nur für einen speziellen Fall bestimmt sein; für den Fall nämlich, welcher im § 105 seiner Schrift unter II. 3 enthalten ist, und also lautet: „Wäre aber der concrete Vorrath wv abnorm, so muß man ihn auf seinen normalen Stand zu bringen suchen." Herr Heyer übersieht dabei mit Absicht, nicht nur, daß dieser Fall in der Wirklichkeit offenbar am Meisten eintritt, und daß, wenn mehrere oder alle Grundbedingungen für den Normalzustand des zum strengsten Nachhaltsbetriebe bestimmten Waldes abnorm sein sollten, nach den §§ 52 und 53 seiner Waldertragsregelung der fehlende Normalvorrath vorzugsweise hergestellt werden soll, sondern auch, — daß die Formel, wie schon angedeutet, mit den beiden anderen Fällen seiner Theorie (§ 105. II. 1 und 2) in völliger Uebereinstimmung sich befindet, d. h. daß für diese Fälle die Formel die nämlichen Resultate liefert, welche Herr Heyer ohne Anwendung einer Formel erhält. Herr Heyer würde eine Auflehnung hiergegen auch nicht versucht haben; er würde gewiß auch jetzt noch lehren:

1) Ganz allgemein läßt sich der summarische Haubarkeitsetat se während eines angenommenen Zeitraumes x durch die Formel $se = (wv + swz) - nv$ darstellen, und die jährliche gleichgestellte Haubarkeits-Nutzung in dieser Zeit wäre $= \frac{wv + swz - nv}{x}$, und

2) „in diesen einfachen Grundzügen *) erblicke man nur den arithmetischen Nachweis der Regeln zur Herstellung und Sicherung des Waldnormalzustandes im Allgemeinen — aber keineswegs die Möglichkeit einer jederzeitigen ganz strengen Durchführung dieser Verfahren in allen Fällen u. s. w. — Allein immerhin muß man früher oder später die oben bezeichneten Wege wieder einschlagen, **) wenn man mit den geringsten Opfern der höchsten Stufe der Wirthschaft — dem Waldnormalzustande — sich annähern will," — hätte man nur nicht in der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung gelesen:

a) daß seine Theorie der Waldertragsregelung nur in einer näheren Begründung, beziehungsweise Verbesserung der österreichischen Cameraltaxation bestehe, und daß

---

*) Auch wird Herrn Heyer von allen Seiten gewiß recht gern eingeräumt werden, daß eine gemeinschaftliche Etatsformel für alle Betriebsclassen einer Waldung ein wahres Unding wäre. Anm. des Verfassers.

*) In der Heyer'schen Formel nämlich. Anm. d. Verf.

**) d. h. die Heyer'sche Etatsformel wieder anwenden. A. d. Vf.

Zur Professor Dr. C. Heyer'schen Waldertragsregelung. *)

Herr Professor Dr. C. Heyer drückt im dießjährigen Aprilhefte der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung sein Erstaunen darüber aus, daß man in verschiedenen forstlichen Zeitschriften ihm eine allgemeine Etatsformel zugeschrieben, und — unbegreiflicherweise — wie er meint, sein Waldertragsregelungs-Verfahren so abweichende Beurtheilungen erfahren habe.

Nachdem er (Seite 122 des gedachten Heftes) eine kurze Zusammenstellung der über seine Methode der Waldertragsregelung gefällten Urtheile mitgetheilt, ohne jedoch näher darauf einzugehen, oder sie gründlich zu widerlegen, sucht er auf Seite 123 ff. den Nachweis zu liefern, daß die in seiner Schrift: „Die Waldertrags-Regelung, Gießen 1841," niedergelegten Regelungs-Grundsätze mit einer allgemeinen Etatsformel schlechterdings nicht vereinbarlich seien. Mir gaben die Herren Newald und Eduard Heyer Veranlassung, über die Bedeutung der von Herrn Professor Heyer (Seite 229 seiner Waldertragsregelung) mitgetheilten Etatsformel:

$$E = \frac{wv + wz \times x - nv}{x}$$

in der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1846, Seite 406 ff., und von 1848, Seite 36 ff., meine Ansicht auszusprechen. Darum ist auch mein Urtheil nicht unberührt geblieben. Herr Professor Heyer äußert sich darüber folgendermaßen:

I. „Herr Oetzel, indem er die obigen Angaben der Herren Newald und Eduard Heyer zu widerlegen sucht, schreibt mir wiederholt die Etatsformel

$$E = wz + \frac{wv - nv}{a}$$

zu, und findet sie zugleich mit den beiden ersten Gliedern der Karl'schen Formel ganz homogen." **) Dann in einer Anmerkung hierzu meint Herr Heyer weiter:

II. „Seltsam ist es, daß Herr Oetzel zur Widerlegung der Angabe des Herrn Eduard Heyer — wonach ich nicht den laufend jährlichen, sondern den auf die künftigen Abtriebsalter und Massen der Bestände bezogenen Durchschnittszuwachs aufgerechnet wissen wolle — auf den § 105 meiner Wald-Ertragsregelung sich beruft, während doch da (S. 232 und 233) jene Angabe wörtliche Bestätigung erhält!"

*) Man vergleiche den Aufsatz im Junihefte dieser Zeitung. Anmerk. des Herausgebers.

**) Nicht „homogen," sondern „identisch," Herr Professor. Anmerkung des Verfassers.

Zu I. Das ist komisch, Herr Professor, beinahe ebenso lächerlich, als das „Schreiben von sehr achtbarer Hand," wonach Ihnen fast jeder Schriftsteller eine ganz andere Formel, als die Ihrige, zugeschrieben, und Ihre Methode der Waldertragsregelung meistens ganz sich widersprechende Beurtheilungen erfahren haben soll. Nach Ihrer Schreibart, Herr Professor, sollte man glauben, jene Ihnen von mir zugeschriebene Formel habe mit der Ihrigen weder Etwas gemein, noch sei eine derartige Formel in Ihrer Schrift anzutreffen, während doch in der That beide Formeln:

$$E = \frac{wv + wz \times x - nv}{x} \text{ und } E = wz + \frac{wv - nv}{a}$$

ganz identisch sind, wie sich sogleich ergeben wird. Herr Heyer sagt (S. 228 seiner Waldertragsregelung): „Man findet E (nach seiner Formel nämlich), wenn man zu dem gegenwärtigen Vorrathe den summarischen Zuwachs während x addirt, von dieser Summe den Normalvorrath abzieht und den Rest durch die Jahre der Ausgleichungszeit (x) theilt." Es fragt sich nun: Was versteht hier Herr Heyer unter „summarischem Zuwachse während x?" Versteht er unter „summarischem Zuwachse" den während x wirklich erfolgenden Zuwachs, was man, seiner Schreibart nach, anzunehmen eigentlich berechtigt wäre, dann bezeichnet $\frac{wz \times x}{x}$, oder wz, in der Heyer'schen Formel den durchschnittlichen jährlichen Haubarkeitszuwachs *) während der Ausgleichungszeit, und wz in der Herrn Heyer von mir zugeschriebenen Formel müßte dann, sollen beide Formeln identisch sein, ebenwohl den jährlichen Haubarkeits-Durchschnittszuwachs innerhalb der Ausgleichungszeit vorstellen. Daß jedoch Herr Heyer nicht diesen Durchschnittszuwachs unter $\frac{wz \times x}{x}$ versteht, Das folgt nicht nur aus dem Zusatze zu seiner Formel (Seite 230): „daß der wirkliche jährliche Haubarkeitszuwachs während x als gleichbleibend in der Formel angenommen worden, was aber nicht immer der Fall sei," sondern auch aus dem zur Heyer'schen Formel, oder vielmehr zur ganzen Theorie der Heyer'schen Waldertragsregelung, daselbst weiter gegebenen Zusatze: „Ganz allgemein läßt sich der summarische Haubarkeitsetat se während eines angenommenen Zeitraumes x, an dessen Ende der Normalvorrath — mag dieser zu Anfang x schon bestanden oder gefehlt

*) Unter Haubarkeitszuwachs versteht Herr Heyer denjenigen Zuwachs, welcher am prädominirenden Holzvorrathe, der zum Haubarkeitsalter gelangt, erfolgt. Anm. d. Verf.

haben — vorhanden sein soll, durch die Formel $se = (wv + swz) - nv$ darstellen, worin swz den summarischen wirklichen Haubarkeitszuwachs innerhalb x bezeichnet; und die jährliche gleichgestellte Haubarkeitsnutzung in dieser Zeit wäre $= \frac{wv + swz - nv}{x}$." Denn sind die beiden Ausdrücke:

$$1)\ \frac{wv + wz \times x - nv}{x} \text{ und}$$

$$2)\ \frac{wv + swz - nv}{x};$$

d. h. sind $\frac{wz \times x}{x}$ und $\frac{swz}{x}$ nicht identisch, wie ja Herr Heyer (Seite 124 dieser Zeitschrift von 1851) selbst bestätigt hat, und bedeutet nach der Erklärung desselben swz den summarischen wirklichen Haubarkeitszuwachs innerhalb x, d. i. stellt $\frac{swz}{x}$ den jährlichen Haubarkeits-Durchschnittszuwachs während der Ausgleichungszeit x vor; so kann $\frac{wz \times x}{x}$ nicht auch diesen durchschnittlichen Zuwachs bezeichnen, und wz in 1 wird offenbar nichts Anderes, als den wirklichen jährlichen Haubarkeiszuwachs am Anfange der Ausgleichungszeit vorstellen können. Nun bedeuten aber nv, wv und x in der Heyer'schen Formel dieselben Größen, die beziehendlich durch nv, wv und a in der Herrn Heyer von mir zugeschriebenen Formel bezeichnet werden, und $\frac{wz \times x}{x}$ geht in wz über; folglich läßt sich die Identität beider Formeln nicht mehr in Zweifel ziehen.

Damit aber, daß ich Herrn Heyer die in Rede stehende Etatsformel zugeschrieben habe, ist nicht zugleich auch die Behauptung von mir ausgesprochen worden, daß er verlange, sie für alle Fälle der Praxis (unbedingt) in Anwendung zu bringen, ebenso wenig, als dieß von Anderen behauptet worden ist. *) Daß jedoch, Herr Professor, die Formel $E = wz + \frac{wv - nv}{a}$ die ganze Theorie Ihrer Methode der Waldertragsregelung enthält, Das folgt nicht nur aus den §§ 48 bis 53 Ihrer Schrift, wo Sie nur in Worten ausgesprochen haben, was diese Formel ganz einfach durch algebraische Zeichen ausdrückt, sondern Sie haben dieß auch weiter unten, im § 105 unter II Ihrer Waldertragsregelung, mit völliger Bestimmtheit dadurch selbst erklärt, daß Sie Ihre Formel den dort theoretisch betrachteten drei

*) Auch wird Herrn Heyer von allen Seiten gewiß recht gern eingeräumt werden, daß eine gemeinschaftliche Etatsformel für alle Betriebsclassen einer Waldung ein wahres Unding wäre. Anm. des Verfassers.

Fällen des Waldzustandes genau angepaßt haben. — Davon will aber Herr Heyer Nichts mehr wissen. Seitdem die Verwandtschaft seiner Waldertragsregelung mit der österreichischen Cameraltaxation und der Karl'schen Forstbetriebs-Regelungsmethode kein Geheimniß mehr ist, soll seine Formel nur für einen speziellen Fall bestimmt sein; für den Fall nämlich, welcher im § 105 seiner Schrift unter II. 3 enthalten ist, und also lautet: „Wäre aber der concrete Vorrath wv abnorm, so muß man ihn auf seinen normalen Stand zu bringen suchen." Herr Heyer übersieht dabei mit Absicht, nicht nur, daß dieser Fall in der Wirklichkeit offenbar am Meisten eintritt, und daß, wenn mehrere oder alle Grundbedingungen für den Normalzustand des zum strengsten Nachhaltsbetriebe bestimmten Waldes abnorm sein sollten, nach den §§ 52 und 53 seiner Waldertragsregelung der fehlende Normalvorrath vorzugsweise hergestellt werden soll, sondern auch, — daß die Formel, wie schon angedeutet, mit den beiden anderen Fällen seiner Theorie (§ 105. II. 1 und 2) in völliger Uebereinstimmung sich befindet, d. h. daß für diese Fälle die Formel die nämlichen Resultate liefert, welche Herr Heyer ohne Anwendung einer Formel erhält. Herr Heyer würde eine Auflehnung hiergegen auch nicht versucht haben; er würde gewiß auch jetzt noch lehren:

1) Ganz allgemein läßt sich der summarische Haubarkeitsetat se während eines angenommenen Zeitraumes x durch die Formel $se = (wv + swz) - nv$ darstellen, und die jährliche gleichgestellte Haubarkeits-Nutzung in dieser Zeit wäre $= \frac{wv + swz - nv}{x}$, und

2) „in diesen einfachen Grundzügen *) erblicke man nur den arithmetischen Nachweis der Regeln zur Herstellung und Sicherung des Waldnormalzustandes im Allgemeinen — aber keineswegs die Möglichkeit einer jederzeitigen ganz strengen Durchführung dieser Verfahren in allen Fällen u. s. w. — Allein immerhin muß man früher oder später die oben bezeichneten Wege wieder einschlagen, **) wenn man mit den geringsten Opfern der höchsten Stufe der Wirthschaft — dem Waldnormalzustande — sich annähern will," — hätte man nur nicht in der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung gelesen:

a) daß seine Theorie der Waldertragsregelung nur in einer näheren Begründung, beziehungsweise Verbesserung der österreichischen Cameraltaxation bestehe, und daß

*) In der Heyer'schen Formel nämlich. Anm. d. Verf.

**) d. h. die Heyer'sche Etatsformel wieder anwenden. A. d. Vf.

b) seine Etatsformel mit den beiden ersten Gliedern der Karl'schen Formel vollkommen übereinstimme.

Zu II. Also nicht den laufend jährlichen, sondern den auf die künftigen Abtriebsalter und Massen der Bestände bezogenen Durchschnittszuwachs wollen Sie, Herr Professor, aufgerechnet wissen, und daß Sie dieß wollen, soll durch Ihre Worte (S. 233 unter i): „Den laufenden concreten Zuwachs veranschlage man, wie bemerkt, nach dem jährlichen Durchschnitts-Zuwachse für das muthmaßliche Haubarkeitsalter" — Bestätigung finden?! — Wie, Herr Professor, Sie wollen nicht den laufenden concreten Zuwachs, wenn Sie ihn nach dem jährlichen Haubarkeits-Durchschnittszuwachse **veranschlagen**?! Sie wollen ihn auch nicht, wenn Sie es (S. 51 und 204 Ihrer Wald-Ertragsregelung) für einen unbedeutenden Fehler halten, daß Sie ihn dem durchschnittlichen jährlichen Zuwachse **gleich** setzen? Und nicht einmal da, Herr Professor, wollen Sie den laufend jährlichen Zuwachs, wo in Ihrer Schrift, wie z. B. in den §§ 48 bis 53, niemals von Durchschnittszuwachse, sondern immer nur von wirklichem jährlichem Zuwachse die Rede ist? Selbst dann wollen Sie ihn nicht, wenn Sie (S. 230) lehren: „. . . und man hat jährlich, neben dem **wirklichen** Zuwachse, noch $\frac{wv - nv}{x}$ zu nutzen, wenn der Etat gleichgestellt sein soll?!" — In der That, Herr Professor, Sie setzen bei Ihrem Forstpublikum wenig Einsicht und Beurtheilung voraus, sonst würden Sie einen solchen Widerspruch sich nicht zu Schulden kommen lassen; Sie würden sonst, Herr Professor, Ihre Grundzüge der Waldertragsregelung nicht selbst über den Haufen werfen. Aber, könnte man fragen, wozu soll Herrn Heyer diese falsche Darstellung der Sache dienen? Offenbar dazu, die (S. 38 und 39 der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung von 1848) in Kürze von mir nachgewiesene Identität der Formel für den Heyer'schen speziellen Fall mit den beiden ersten Gliedern der Karl'schen Formel zu widerlegen. Das ist jedoch Herrn Heyer nicht gelungen, um so weniger, als ich im Vorigen noch überzeugender dargethan habe, daß wz in der Heyer'schen Formel, ebenso wie in der Formel von Karl, nichts Anderes, als den wirklichen jährlichen (concreten) Zuwachs zu Anfange der Ausgleichungszeit vorstellt. *)

Zum Schlusse, Herr Professor, erlaube ich mir, einige ganz bescheidene Fragen an Sie zu richten.

1) Was würde richtiger sein, Herr Professor, durch wz den in Rede stehenden Durchschnittszuwachs, oder den laufend jährlichen in der Formel für Ihren speziellen Fall auszudrücken; d. h. welche von Ihren beiden Formeln:

$$\alpha)\quad E = \frac{wv + swz - nv}{x}$$

und

$$\beta)\quad E = wz + \frac{wv - nv}{x}$$

entspricht wohl Ihrer Waldertragsregelungs-Theorie am Meisten, wenn man in der zweiten Formel unter wz den wirklichen jährlichen (concreten) Haubarkeits-Zuwachs versteht, und diesen am Schluß eines jeden Jahres der Ausgleichungszeit neu erhoben und in die Formel eingeführt sich **denkt**?

2) Wodurch, Herr Professor, unterscheiden sich diese beiden Formeln, wenn wz in der zweiten Formel den auf die künftigen Abtriebsalter und Massen der Bestände bezogenen Durchschnittszuwachs vorstellen soll; d. h. wenn man nach Herrn Ed. Heyer — mit welchem Sie doch völlig einverstanden sind — in der Formel unter β den Theil des **summarischen** wirklichen Haubarkeitszuwachses, welcher innerhalb der Ausgleichungszeit bei einer Betriebsclasse durchschnittlich jährlich erfolgt, bezeichnet?

3) Welche von Ihren beiden Formeln verlangten Sie, Herr Professor, in Anwendung gebracht zu haben, als Sie lehrten: „Den laufenden concreten Zuwachs veranschlage man nach dem jährlichen Durchschnittszuwachse für das muthmaßliche Haubarkeitsalter?"

4) Sie wollen nicht den wirklichen jährlichen Haubarkeitszuwachs, sondern den mehrgenannten Durchschnittszuwachs aufgerechnet wissen. Aus welchem Grunde, Herr Professor, bezeichnen Sie den letzteren mit wz, und nicht, wie das offenbar doch viel geeigneter gewesen wäre, mit dz?

Melsungen, im Mai 1851.

Detzel.

*) Hinsichtlich der Uebereinstimmung des Ausdrucks $\frac{wv - nv}{x}$ in der Heyer'schen Formel mit dem zweiten Gliede der Formel von Karl erlaube ich mir, auf Seite 36 ff. dieser Zeitschrift von 1848 hinzuweisen. Anm. d. Verf.

Literarische Berichte.

1.

Die Forstbenutzung. Ein Nachlaß von Dr. G. König, Großherzoglich sächsischem Oberforstrathe ꝛc. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Carl Grebe, Großherzoglich sächsischem Oberforstrathe ꝛc. Eisenach 1851. Verlag von Baereke. XIV und 356 Seiten. Preis: 2 Rthlr.

Eine der schwierigsten forstlichen Disciplinen ist die Lehre von der Forstbenutzung, denn es gehört zu deren vollständiger Bearbeitung nicht nur eine genaue Kenntniß der technischen Gewerbe, welche sich ihr Material aus dem Walde verschaffen, sondern auch eine große Menge forstlicher Kenntnisse, und zwar von der Art, daß sie im Walde selbst, nicht allein in der Studierstube zu erwerben sind. Dabei aber muß man für den technologischen Theil, wo es sich um weitere Zugutemachung der Forst-Produkte handelt, welche, wie Köhlerei, Theerschwelerei u. s. f., oft von der Forstverwaltung besorgt werden, eine genügende Kenntniß der Chemie besitzen, und in Bezug auf manche Nebenprodukte, wie Weide, Waldstreu u. s. f., ist allgemeine Kenntniß der landwirthschaftlichen Verhältnisse eine Nothwendigkeit. Deßhalb hilft auch bei dieser Lehre nicht Theorie allein, weil wir dann ein Buch erhalten, wie Völker's Forstbenutzung und Technologie, welches bei seinen vielen Vorzügen doch den Forstwirthschafter oft im Stiche läßt, eben weil dem Verfasser die forstliche Praxis zu ferne steht; aber es hilft auch nicht eine ausgedehnte praktische Kenntniß allein, weil man dann leicht ein Buch bekommt, welches von theoretischen Unrichtigkeiten nicht frei ist, wie z. B. die Forstbenutzung von Pfeil. Darin liegt es, daß die Lehre von der Forstbenutzung verhältnißmäßig am Wenigsten auf dem forstlichen Feld angebaut ist, denn nur besonders glückliche Verhältnisse, um bei gehörigen theoretischen Kenntnissen auch die Praxis erfassen zu können, befähigen dazu; deßhalb ist ein Beitrag zum Ausbaue derselben immer willkommen, doppelt aber als Nachlaß eines so anerkannt tüchtigen Mannes, als Georg König war. Es ist deßhalb kaum nöthig, daß der Herr Herausgeber dieses Nachlasses in der Einleitung gleichsam entschuldigend für das Erscheinen dieser Schrift anführt, daß die Lehre von der Forstbenutzung mit einer auffallenden Geringschätzung in der Literatur behandelt werden sei, obwohl sie für den eigentlichen höheren Forstverwaltungsdienst von so großer Bedeutung sei; auch die Veränderungen, welche die Zeit in allen technischen Fächern so reichlich bringt, rechtfertigt diese neue Erscheinung vollständig. Das Manuscript zu diesem Buch ist ziemlich vollständig vorgefunden; der Herr Herausgeber hat nur gesichtet und geordnet, vorhandene Lücken ausgefüllt, soweit es ihm erforderlich schien, und einige Abschnitte dem heutigen Standpunkte gemäß umgearbeitet. Dieses Buch sollte nach des Verfassers Absicht den vierten Haupttheil seines größeren, leider unvollendeten, forstwissenschaftlichen Werkes bilden, und schließt sich an die Forstmathematik und die Waldpflege an. Er hat hier einen reichen Schatz langjähriger Erfahrungen niedergelegt, und darin sind wir ganz mit Herrn Grebe einverstanden, er hat in richtiger Auswahl und in Vermeidung aller unnützen Gelehrsamkeit gerade den Umfang Dessen zu treffen gewußt, was der Forst-Verwaltungsdienst bedarf. Herr Grebe wollte außerdem noch seinen Zuhörern auf der Eisenacher Forstlehranstalt einen Leitfaden für diesen Zweig des Unterrichtes in die Hände geben, wozu es gut geeignet erscheint.

Das ist der Standpunkt, von welchem der Herausgeber das Buch betrachtet zu sehen wünscht, und werden wir jetzt auf den Inhalt und die Sache selbst näher eingehen.

König, welcher es sehr liebte, neue Begriffe aufzustellen, wie neue Worte zu formen, hat auch die gewöhnliche Definition von Forstbenutzung geändert, indem er sagt: „Sie beschäftigt sich mit der Erndte und einträglichen Verwerthung der nutzbaren „„Forsterzeugnisse."" Referent will kein Sylbenstecher sein, allein es ist diese Begriffserklärung weder richtig, noch in sich logisch geordnet, weil mit der Holzerndte nicht nothwendig die Aufarbeitung verbunden ist, die oft zu sehr geringen Preisen stattfindende Abgabe an Berechtigte aber z. B. eine „einträgliche Verwerthung" nicht genannt werden kann. Die Lehre selbst wird in drei Abtheilungen zerfällt: 1) Betrieb der Haupt- oder Holznutzung; 2) Betrieb der Nebennutzung; 3) Betrieb der forstlichen Nebengewerbe.

Die erste Abtheilung, der „Holznutzungsbetrieb," behandelt zuerst die nutzbaren Eigenschaften des Holzes auf eine praktische Weise ganz zweckmäßig, in einer neuen Form, und gibt auch manches Neues. Einige Unrichtigkeiten, welche zwar nicht von großer Bedeutung erscheinen, sind uns in diesem Abschnitte vorgekommen, und machen wir darauf aufmerksam. Was das Gewicht der einzelnen Baumtheile anbetrifft, so ist das Stockholz beim Laubholze (§ 9) nicht allemal das schwerste. Wir haben darüber unter den verschiedensten Verhältnissen viele Untersuchungen angestellt,

und dabei gefunden, daß das Holz aller Waldbäume, frisch gewogen, stets nach der Spitze zu schwerer wird, chemisch trocken dagegen sehr nach dem Standort und der Dichtigkeit der Holzlagen wechselt, bei den Nadelhölzern in der Regel das Wurzelholz schwerer, bei der Erle das Wurzelholz leichter, als die Spitze, schwerer, als das Stammholz, bei der Buche ebenfalls u. s. f. (vergl. z. B. diese Zeitung. v. Unger. 1837. S. 249). So viele Versuche dabei auch schon vorliegen, so ist das Feld noch lange nicht erschöpft, weil immer noch Standort und Jahreszeit nicht genügend erwogen sind. Unrichtig ist es (§ 10), von ausgetrocknetem Holze zu sprechen „mittelst mäßiger Feuerwärme;“ denn was ist Das? Richtiger dürfte hier wohl sein, „chemisch trockenes“ Holz zu sagen, und als solches das zu bezeichnen, welches bei einer fortgesetzten Anwendung einer Temperatur von über 80° R. einen weiteren Gewichtsverlust nicht erleidet, wobei aber das Holz nicht gebräunt werden darf, weil es sonst den ersten Grad der Zersetzung bereits beschritten hat. Bei solchen Dingen sind alle Schwankungen zu vermeiden, man muß scharf unterscheiden, weil man durch elastische Begriffe zu Unrichtigkeiten Veranlassung gibt. Die Classification der Härte (§ 12) würden wir anders aufstellen, denn z. B. Birn- und Aepfelholz halten wir für härter, als Ahorn und Hainbuche, u. s. f. — Sehr gut ist (§ 21) die Ordnung der Hölzer nach dem Nutzwerthe, welche besonders für Anfänger ein Anhalten gewährt, wenn auch jede Holzart ihre eigenthümliche Nutzgüte hat, und diese wieder, wie der Praktiker sehr gut weiß, von den Standortsverhältnissen sehr wesentlich bedingt ist. Mancher Leser wird wünschen, daß der Verfasser über die Mängel und Fehler des Holzes etwas umständlicher sich ausgesprochen hätte, da dieses im § 22 nur ganz kurz geschehen ist.

Gut ist der Abschnitt über die Brenngüte dargestellt, dem eine Vergleichung des allgemeinen Brennwerthes vom Derbholze der wilden Baumarten beigesetzt ist, welches für die Praxis gewiß genügt; indessen wäre es wohl angenehm gewesen, wenn eine kurze Tafel aus einem guten, neuen chemischen Werke, wie z. B. Fresenius' Chemie für Landwirthe und Forstmänner 2c. Braunschweig 1847, hier aufgenommen wäre, um für die einzelnen Hölzer eine Vergleichszahl zu haben, wenn auch sonst für die Praxis dem bisherigen Resultate der chemischen Untersuchungen über die Brennkraft ein großer Werth nicht beizulegen ist, weil sie noch zu wenig auf die Standortsverhältnisse, unter welchen die Holzarten erwachsen sind, Rücksicht genommen haben.

Ebenso praktisch gehalten ist Das, was über die Mittel zur Förderung der Holzgüte gesagt ist. Es sind hier nur die administrativen Mittel, als solche, welche der Forstwirth allein in den Händen hat, beachtet. Wenn sich dagegen auch nicht viel sagen läßt, so ist es doch von dem gebildeten Forstmanne zu verlangen, daß er die künstlichen Mittel, welche man anwendet, kennt, und da der Verfasser schon vom Auskochen und Ausdämpfen spricht, welches offenbar in das Bereich dieser Mittel gehört, so wäre es an der Stelle gewesen, über das Kyanisiren, das Boucherie'sche Verfahren 2c., wenn auch nur in einer Note, Etwas zu sagen. — Nachdem noch Etwas über den Gerbestoff der Rinden und Hölzer gesagt ist, welchem wir auch einige Zahlen-Angaben beigefügt wünschten, wird

B. die Verwendung des Holzes in folgender Ordnung betrachtet: I. Nutzholzverbrauch. 1) Holzverbrauch zum Hoch- oder Häuserbaue. 2) Holzverbrauch zum Erdbaue. — Bei dem Grubenbaue hat sich eine Unrichtigkeit eingeschlichen, denn „gespaltenes“ Holz wird zum Zimmern der Gruben und Schächte in der Regel nicht verwendet, namentlich nicht zu Thürstöcken, Trempel, Wandrahmen u. s. f. — 3) Holzverbrauch zum Wasserbaue. 4) Holzverbrauch zum Baue der Getriebwerke. 5) Holzverbrauch zum Schiffsbaue. 6) Nutzholzverbrauch in den Werkstätten. 7) Verbrauch geringer Nutzhölzer. — Brennholzverbrauch, welcher in Haushaltsholz, Ortsgewerbeholz und Handelsgewerbe-Holz getrennt wird. — Die Bereitung der nutzbarsten Formen und Sorten für den Verbrauch macht die zweite Abtheilung des Abschnittes von der Verwendung der Hölzer, und wird dieselbe getrennt in die Stärkenausformung, die Längen-Ausformung und die Ausnutzungssorten. Da die Sortimente in Deutschland so sehr verschieden sind, werden mit Recht nur Zahlen gegeben, welche als ein allgemeines Anhalten dienen können, denn die Aufzählung der einzelnen Sorten in speziellerer Form füllen nur den Raum, und sind überdieß sehr langweilig zu lesen. Damit schließt das Allgemeine des Holznutzungsbetriebes.

II. Betrieb der Holznutzung insbesondere. Es umfaßt dieser alle Forstgeschäfte, welche sich auf die Gewinnung und Verwerthung der Holzerträge beziehen, und zerfällt in die Hiebsanlegung, die Holzfällung und Aufbereitung, und den Holzvertrieb. — Die Hiebsanlegung besteht in drei besonderen Geschäften: in der Beurtheilung des Waldstandes und Holz-Verbrauchs, der Bestimmung des Waldangriffs und der Anweisung des Holzeinschlages. Diese ganze Auffassungsweise ist neu. Bei der Beurtheilung des Waldstandes ist zu beachten: der Angriff abgeschätzter Forste, der Angriff bloß vermessener Forste und der Angriff ganz uneingerich-

teter Forste, und ist das Nöthige darüber kurz angedeutet, indem das Spezielle in die Lehre der Forsteinrichtung gehört. Was die Beurtheilung des Holzverbrauchs anbetrifft, so ergibt sich der allerdings einfach aus der Nachfrage, welche an manchen Orten durch die angeordneten Holzschreiben, wo die Holzsuchenden ihr Bedürfniß angeben sollen, regulirt wird. Wo aber Forste an Flußufern liegen und dadurch einen größeren Handelskreis haben, sind sorgfältige statistische Aufnahmen, woran es noch so sehr fehlt, durchaus nothwendig. Richtig sind die gegebenen Andeutungen (denn etwas Mehreres kann man es nicht nennen) über die Ausgleichung des Ertrages mit dem Bedarfe, wobei auch der Forstwirth mehr als Kaufmann auftreten muß, als das gegenwärtig oft geschieht. Wo und wie in Bezug auf das Ertragsvermögen und auf die Nachfrage zu hauen ist, ergeben die Regeln, welche in der Abtheilung: „Bestimmung des Waldangriffs" gegeben sind, wo auch zugleich die Veranschlagung der Gelderträge mit besprochen wird. Der dritte Punkt endlich, die Anweisung der Holzhiebe, verbreitet sich über das Verfahren bei der Holzanweisung, die Bezeichnung der Hiebsflächen, Auszeichnung der Schläge und die Ausnutzung selbst, wobei aber eine Menge Punkte, wie z. B. die Rücksichten wegen der Absetzbarkeit, der Hiebszeit u. s. f. beachtet sind. Dieser ganze Abschnitt ist in dem Zusammenhange bisher noch in keiner Forstbenutzung abgehandelt worden, die Gesichtspunkte selbst sind zum Theile ganz neu und lehrreich aufgefaßt, so daß selbst der erfahrenere Praktiker Etwas davon lernen kann.

Auch der zweite Abschnitt dieser Abtheilung, nämlich die Holzfällung und Aufbereitung, verdient dasselbe Lob. Man sieht der Bearbeitung den tüchtigen Praktiker an. Es zerfällt dieselbe in: die Holzhauerordnung, die Holzfällung, Holzzurichtung, Holzaufbereitung und das Numeriren des Holzes. Es sind hier so viele beachtenswerthe Dinge, welche man bisher nur wenig in den Büchern findet, aufgeführt, daß wir bedauern, nicht näher darauf eingehen zu können; aber wir empfehlen diesen Abschnitt zur besonderen Beachtung, vorzüglich auch der jüngeren Forstwirthe, welche es leider! oft vor lauter Büchergelehrsamkeit unter ihrer Würde halten, sich mit der Art und Weise der Aufarbeitung besonders vertraut zu machen. Ebenso wie G. König aber verlangen wir, daß dieses Vertrautmachen auch in einer wirklichen manuellen Geschicklichkeit besteht, womit der junge Mann das Handwerkszeug des Waldarbeiters zu handhaben versteht, weil er dadurch allein ein Urtheil zu fällen befähigt wird, und den Arbeitern gegenüber einen weit günstigeren Standpunkt einnimmt, wenn er Anordnungen macht, welche sich auf die Aufbereitung beziehen. Diese Wahrheit ist zwar bekannt, aber lange noch nicht genug beherzigt. Die Annahme der Holzhauer, die Bildung der Holzhauerschaften, Abtheilung in Rotten u. s. f. ist richtig gewürdigt, und überall begegnet man dem erfahrenen Praktiker. Bei der Baumrodung, welche gehörig beachtet ist, wird einer uns bisher unbekannten Methode erwähnt. Man schneidet den Stock nach hinlänglicher Ausgrabung schon im Stehen des Baumes bis zur Hälfte ein, wie bei der gewöhnlichen Fällung mit der Säge, setzt dann Keile nicht nur in den Sägeschnitt zum Heben des Stammes, sondern auch seitwärts vom Ende dieses Querschnittes an dem Stocke hinunter zum Spalten des letzteren, und keilt damit so lange, bis der Baum sich löst, den Stock vollends zerreißt und in dieser Richtung mit der vorderen Stockhälfte aus- und umbricht. Dabei erspart man das zeitraubende Umziehen des Baumes, sowie die mühsame erste Spaltung des Stockes, und der fallende Stamm reißt nicht nur die vordere Stockhälfte ganz aus, sondern auch die hintere meist mit los. Referent hat dieses Verfahren sofort geprüft und praktisch gefunden.

Nachdem die allgemeinen Ansichten in Bezug auf die Holzfällung entwickelt sind, geht der Verfasser zu den speziellen Holzzurichtungsregeln über, und zwar den der verschiedenen Nutzhölzer, der Lohrinde, der Brennhölzer, den Vorschriften bei Aufstellung der Hölzer, dem Verfahren beim Holzrücken, und endlich den Regeln beim Numeriren der Hölzer und der Lohnung der Holzhauer.

Der dritte Abschnitt dieser Abtheilung behandelt den Holzvertrieb, welcher die eigentlich kaufmännischen Geschäfte der Forstverwaltung umfaßt, und dessen Aufgabe ist, daß von jedem zum Verkaufe bereiteten Holze der Gehalt und Preis bestimmt, das Holz selbst auf die geeignetste Weise an den Mann gebracht und dasselbe wo nöthig zum bessern Vertrieb auf gelegenere Abgabe-Plätze geschafft wird. Diese Lehre zerfällt demnach in fünf Zweige: die Holzgehalt- und Preisbestimmung, die Holzabgabe, den Holztransport und die Holzauflagerung. Der Holzgehalt soll nach Kubikfußen bestimmt werden, und ist hier der der Schichtsorten, der Bundsorten, Stangen- und Stücksorten, der Holzgehalt der stehenden Stämme und der ganzen Bestände berücksichtigt. Alles nur kurz und wesentlich im Hinblick auf die in der Forstmathematik des Verfassers entwickelten Grundsätze. — Bei der Holzpreisbestimmung werden die allgemeinen Grundlagen des Holzpreises, der Verbrauch, die Holzerzeugung, worunter aber hier die Vorräthe an gefälltem Holze verstanden werden, und die Nachfrage beachtet, dann der Marktpreis, der Berechtigungspreis, die Forsttaxen und

das Meistgebot. Die Forsttaxen werden in feste getheilt, welche mit Recht ganz verworfen werden, und in bewegliche, welche nach dem Gebrauchswerthe, den Anfuhr-Kosten und den Handelsrücksichten bestimmt werden. Ebenso wird des Versteigerungspreises hier gedacht, die Modalität des Verkaufes selbst aber unter der Rubrik der Holzabgabe näher betrachtet. Eigentlich ist König mehr für den freien Verkauf nach beweglichen Holztaxen, obwohl er die Nützlichkeit der Auctionen nicht verkennt. Referent ist dagegen als Regel für die Auctionen und nur als Aushülfe für die Verkäufe gegen die Taxe. Das, was über die sogenannte Abpostung und die sonstige Controle des Hiebes gesagt wird, ist praktisch und gut. Als Ausnahme, besonders bei einzelnen werthvollen Stämmen, namentlich solchen, welche zu Schiffsbauholze bestimmt sind, wird der Verkauf auf dem Stamme gestattet, und findet in der That in solchen Fällen auch noch bei Eichenholz sehr häufig Statt, obwohl es gewiß rathsam ist, denselben sosehr als möglich einzuschränken, weil es kaum thunlich erscheint, daß nicht der Käufer oder der Verkäufer dabei übervortheilt wird, indem man der stehenden Eiche nicht immer ganz genau den Grad der Gebrauchsfähigkeit und Gesundheit anzusehen vermag. — Der Holztransport ist zu kurz angegeben, und hier ist ein großer Raum zur Ergänzung beim Vortrage, für die eigene Belehrung ist der Abschnitt ungenügend; über die so wichtige und auf den Preis einen so großen Einfluß äußernde Art der Fuhrlohnsbestimmungen finden wir gar Nichts. — Den Schluß dieser Abtheilung macht die Holzaufstapelung, worüber etwas Besonderes nicht zu bemerken ist.

Die zweite Abtheilung: Betrieb der Nebennutzung. Die Wichtigkeit der Waldnebennutzungen wird nicht gehörig gewürdigt, denn wenn es auch richtig ist, daß sie „selten zur Erzielung eines bedeutenden forstwirthschaftlichen Gewinnes gefördert“ werden, so sind sie doch in volkswirthschaftlicher Hinsicht oft reichlich so wichtig, als die Holzproduktion, welche dem Forstherrn einen Gewinn abwirft. Wir erinnern nur an das Leseholz, welches man zwar auch zur Hauptnutzung rechnen kann, worüber aber doch Etwas gesagt werden mußte, es sei, wo es wolle, ferner an die Harznutzung, die oft ebenso viel, als das Holz, einträgt. In den mehr cultivirten Gegenden verlieren allerdings die Nebennutzungen den Werth, und ebenso kann man sagen, der volkswirthschaftliche Gesichtspunkt gehöre nicht in die Forstbenutzung, allein wenn auch nicht eine spezielle Begründung, so hätte doch eine Hinweisung darauf hier Platz finden müssen. Zuerst A. die Streunutzung. Das Streubedürfniß wird im Allgemeinen als zu absolut nothwendig für den Landbau dargestellt, und dabei ist den neueren Fortschritten in der Düngerlehre nicht genug Rechnung getragen. Es mag gerne zugegeben werden, daß es noch sehr viele Landwirthschaften in Deutschland gibt, welche ohne Waldstreu nicht bestehen können, d. h. nach dem einmal eingeführten Betrieb, allein daraus folgt eine absolute Nothwendigkeit noch gar nicht, denn mit Veränderung der Wirthschaft, mit einem vermehrten Anbaue der Futterkräuter, mit einer besseren und vollständigeren Bearbeitung des Düngers in den Ställen und auf den Miststätten, mit einer besseren Benutzung des Düngstoffes, welcher sich sonst mannigfach findet, wie z. B. der Jauche, des Compostes u. s. f., mit einer Zuhülfenahme der künstlichen Düngstoffe, mit allem Diesem, wie es auch in § 219 anerkannt ist, wird es möglich, die Waldstreu bei größeren Gütern bald ganz zu entbehren, ja, man kann wohl mit Recht sagen, daß, wenn ein größeres Gut nicht mit eigenen Mitteln bestehen kann, die Wirthschaft Nichts taugt. Etwas Anderes ist es mit den kleinen Wirthschaften, welchen theils die Intelligenz, theils das Kapital abgeht, aber nichtsdestoweniger werden auch bei diesen so erfreuliche Fortschritte bemerkbar, daß wenigstens der Beweis geführt ist, daß eine intensive Kleinwirthschaft geführt werden kann, ohne den Wald in Anspruch zu nehmen. Sehr viele solche Fälle lassen sich im Königreiche Sachsen nachweisen, wo überhaupt die Landwirthschaft auf einer Stufe steht, welche den meisten Ländern Deutschlands zum Muster dienen kann. Vielfältig kommt das Verlangen nach Waldstreu daher, daß in sehr vielen Gegenden und namentlich da, wo der Boden weniger dankbar ist, eine unverhältnißmäßig große Fläche in landwirthschaftlichem Betriebe sich befindet, eine Fläche, welche nicht in gehöriger Düngerkraft erhalten werden kann, und auf der daher weniger erzeugt wird, als auf einer kleineren, die aber kräftig durch angemessenen Dünger gemacht ist. Das gilt namentlich von vielen deutschen Gebirgsgegenden, wo es ganz ohne Zweifel besser wäre, einen Theil des Ackerlandes zu Wald liegen zu lassen und den anderen tüchtig zu düngen, als viele magere Felder zu besitzen. Es gibt zwar in den ärmeren Sandgegenden, auch in den Weinländern noch manche Fälle, wo die Waldstreu wohl für immer nothwendig sein mag, allein diese Verhältnisse können doch, gegen das Ganze gehalten, nur von geringerer Bedeutung sein. Wenn man nun gar bei der Landwirthschaft sich mehr an das Rechnen gewöhnt, und bei der Waldstreu die Werbungskosten gehörig in Geld veranschlagt, so wird man finden, daß sie gar nicht so wohlfeil ist, als man oft glaubt, und Referent hält sich überzeugt, daß die Zeit bald kommen wird, wo auch in den Augen der Mehrzahl der kleinen deutschen Landwirthe die Waldstreu

den Werth verlieren wird, welchen man ihr jetzt noch beilegt. Dieser Gesichtspunkt ist von unserem Verfasser nicht scharf genug hervorgehoben, welches wir um so mehr gewünscht hätten, da unserer Ansicht nach die Waldstreu nur als Ausnahme in unseren Wäldern zugelassen werden darf, wenn wir diejenige Holzmasse produciren wollen, welche man von denselben gegenwärtig verlangen muß, und zwar deßhalb verlangen muß, weil der Wald immer mehr auf eine kleinere Fläche zurückgedrängt wird. Wer die Folgen der Waldstreu-Nutzung aufmerksam beachtet hat, wird uns vollständig Recht geben, daß die Mehrzahl der deutschen Wälder diese Nutzung in der bisherigen Ausdehnung nicht ertragen können, ohne der Holzproduktion zu beträchtlich zu schaden, und deßhalb kann man vom forstlichen Standpunkt aus nicht scharf genug dagegen auftreten. Uebrigens finden wir hier viele sehr richtige und den scharfen Beobachter im Walde bezeichnende Angaben, wovon wir noch einige hervorheben wollen.

Bei dem Verkaufe rechnet der Verfasser den forstlichen Streuwerth so: Jedes Fuder Streu habe den Werth eines im Gewichte gleichen Fuders von der geringsten, an dem Erzeugungsplatze noch absetzbaren Holzsorte; die Streu stehe also ziemlich im Reisigwerthe. Referent, welcher diesen forstlichen Streuwerth nicht bestreiten will, weil ihm dazu die nöthigen Unterlagen fehlen, ist doch der Ansicht, daß zu einem solchen Preise kein Landwirth die Waldstreu kaufen kann. — Als erwerbbare Streuerträge werden angegeben nach preußischen Morgen und Centnern:

1) Schneidelstreu in den Nadelholzschlägen. Auf je 100 Kubikfuß Stammholzertrag: von Kiefern 2 bis 4 Centner, von Tannen 3 bis 5 Centner, von Fichten 4 bis 6 Centner grün Gewicht.

2) Haidekraut und Heidelbeerstreu, ziemlich dicht stehend und etwa fünf- bis sechsjährig, gibt im Durchschnitte jährlich 12 bis 16 Centner.

3) Deckmoos mit untermengten Nadeln oder Laub in mehr erwachsenen Beständen jährlich 5 bis 10 Ctr.

4) Kiefernnadeln im vollen Bestande mit Moos jährlich 10 bis 15 Centner.

5) Streulaub, jährlicher Abfall, von der Mitteljährigkeit an: im vollen Hochwald etwa 12 bis 20 Ctr., im Mittelwald etwa 8 bis 12 Centner, im Niederwald etwa 4 bis 8 Centner.

Die Gewichte beziehen sich auf den frischen Zustand der Streu. Ob diese Angaben auf umfassende Versuche gegründet sind, ist nicht bemerkt.

Die Vorschriften, welche für die Benutzung der Waldstreu gegeben werden, damit sie mit dem geringsten Nachtheile für den Wald ausgeübt werde, sind sehr beachtenswerth.

Ganz abweichend von anderen forstlichen Schriftstellern und auch nicht übereinstimmend mit den neueren Untersuchungen der Chemiker gibt König den ungefähren landwirthschaftlichen Streu- und Düngerwerth der verschiedenen Waldstreuarten an: Iste Güte zu etwa 0,6 Strohwerth: 1) Schneidelstreu auf kaltem, strengem Boden. 2) Kiefern- und Lärchennadeln. 3) Haidespitzen mit leichtem Astmoose. IIte Güte zu etwa 0,5 Strohwerth: 4) Rechmoos mit etwas Laub, Nadeln und dergl. 5) Gras-, Schmielen- und Schilfstreu. IIIte Güte zu etwa 0,4 Strohwerth: 6) Grüne Pfrieme, Heidelbeerkraut mit Moos, Farrnkraut. 7) Weiches Laub von Erlen, Linden, Eschen, Aspen, Haseln und dergl. IVte Güte zu etwa 0,3 Strohwerth: 8) Buchenlaub. 9) Eichenlaub. 10) Stammmoos. Man vergleiche damit die Analysen von Payen und Boussingault: Forst- und Jagd-Zeitung 1849. S. 108. Es haben indessen alle solche Angaben deßhalb nur einen sehr untergeordneten praktischen Werth, weil in der Wirklichkeit selten ein Waldstreumaterial rein gewonnen wird, und auf die in der Rechstreu befindliche, nicht unerhebliche Masse von Holztheilen Rücksicht genommen werden muß, wie das in den Untersuchungen des Dr. Krutzsch in den Tharander forstwirthschaftlichen Jahrbüchern, VI. Band. 1850. S. 88 und flg. nachgewiesen wurde.

B. Weidenutzung. Sehr wahr spricht sich König § 221 über diese Nutzung im Allgemeinen dahin aus: „Bei forstordnungsmäßiger Beschränkung der Waldweide, die in allen deutschen Landen längst gesetzlich besteht, kann deren unbedingte Schädlichkeit nur in der Einbildung beruhen;" und weiter: „Den Kundigen bleibt kein Zweifel, daß die Jetztzeit der Ablösung forstordnungsmäßig beschränkter Waldweide meist zu große Opfer bringt, und daß die Zukunft diese Schritte forstlicher Unkunde schmerzlich beklagen und den forstordnungsmäßigen Gebrauch von Viehheerden zur Förderung der Holzzucht wieder zurückwünschen wird." Gewiß ist man bei der Weideablösung oft im Eifer für den Wald zu weit gegangen, und stimmt Das, was König sagt, in der Hauptsache mit unseren Erfahrungen überein. Gut ist das im § 226 über die Waldhutordnung Gesagte, obwohl es zum größten Theile nicht in die Forstbenutzung, sondern in die Forstpolizeilehre gehört.

C. Die Futternutzung; D. die Nutzung der Waldfrüchte folgt. Bei der letzteren wird der Betrieb der Schweinmast besonders behandelt, und obwohl dieser Theil der Nebennutzung von Jahr zu Jahr mehr schwindet, verdient er doch des Forstwirthes Aufmerksamkeit noch immer. E. Sehr gut, und offenbar als

Resultat eigener praktischer Erfahrungen ist die Harz-Nutzung dargestellt. Die Wichtigkeit derselben in Bezug auf die Vermehrung der Einnahme (König berechnet den jährlichen reinen Ertrag von einem preußischen Morgen harzbaren Fichtenwald auf $1\frac{1}{3}$ Rthlr.), aber auch die unmittelbare und mittelbare Schädlichkeit des Harzes ist scharf und richtig hervorgehoben, und die Harzscharrordnung gibt eine Menge Momente zur Sicherung der forstlichen Interessen. Kurz wird die Harzgewinnung von der Schwarzkiefer und die für den deutschen Forstwirth nur sehr untergeordnet wichtige Terpentingewinnung am Schlusse dieser Abtheilung erörtert.

F. Der Zwischenfruchtbau im Walde nimmt fortwährend die größte Aufmerksamkeit der Forstwirthe in Anspruch, und Das mit vollem Rechte, denn Nichts vermag einen so dauernden wohlthätigen oder nachtheiligen Einfluß auf das Gedeihen der Wälder auszuüben, und ist dabei für das Volkswohl so wichtig, als die Frage: „Soll man überhaupt den Zwischenfruchtbau im Walde gestatten, und wie weit kann man damit gehen?" Gewiß ist es deßhalb von großem Interesse, zu hören, wie darüber ein so ausgezeichneter Forstmann, als der verstorbene König war, urtheilt. Referent kann deßhalb nicht unterlassen, Dasjenige hier aufzunehmen, was der Verfasser § 252 über die Vortheile und Nachtheile des Fruchtbaues im Walde sagt: „Der Forstwirthschaft wird derselbe nützlich durch das augenblicklich erhöhete Einkommen und durch die Befreiung des Bodens von Unkraut und anderen Hindernissen der Nachzucht, dagegen schädlich durch die für den Baumwuchs naturwidrige Bodenauflockerung, Umstürzung und Entkräftung, was das Mißrathen des künftigen Waldwuchses fast immer zur Folge hat, wenn sich auch der junge Holzwuchs noch so hoffnungsvoll anläßt. Die Landwirthschaft bereichert durch den Ausbau des Waldbodens ihr eigentliches Ackerland mit fremder Düngung, und der Besitzlose findet in den Fruchtbauschlägen einen ebenso unnachhaltigen Broderwerb. Die Folge davon ist, daß der Grundbesitzer seine Wirthschaft und der Besitzlose seine Nachkommenschaft mehr und mehr aufs Unnachhaltige steigert. Der Forstwirth aber, in der irrigen Meinung unserer Zeit, er könne das Wohl des Forstes und der Anwohner nicht besser fördern, schlägt alle mangelhaften Bestände nieder, und gibt die Schläge zum unnachhaltigen Uebermaaße zu Fruchtbau ein. Sowie dieß aber kurz oder lang ein Ende nimmt, und die dabei herunter gekommene Waldung in dem gewohnten Maaße nicht mehr aushelfen kann, kommt der Bauer in seiner überspannten Wirthschaft zurück, und hilft sich mit der ihm nun unentbehrlichen Waldstreu, so viel er kann; der Besitzlose aber ist brodloser, als je, und legt sich auf Waldfrevel und Betteln. Nahrungsmangel und Holznoth sind dann die unvermeidlichen Folgen einer solchen waldverderblichen Raubwirthschaft." — Gewiß liegt darin sehr viel Wahres, und überall da, wo man es nicht mit einem ungemein reichen Boden zu thun hat, wird man den Fruchtbau im Walde nur mit der allergrößten Vorsicht zu dulden haben. Als verschiedene Wirthschaftsformen werden hier bezeichnet: der Hain-Fruchtbau, — Hackwald, — der Hackfruchtbau, nicht daß man Hackfrüchte baut, sondern daß man mit der Hacke den Boden bearbeitet. Entweder wird dabei der Boden gebrannt, und einmal Roggen oder Hafer eingesäet, oder er wird nur, allenfalls selbst zwischen Stöcken und Bäumen, oberflächlich aufgehackt und mit Hafer oder Haidekorn bestellt; endlich das Einhäckeln, welches für Nadelholzschläge mit oberflächlich bereichertem, unverwachsenem Boden sehr empfohlen wird. Man räumt den Schlag, mögen die Stöcke gerodet sein, oder nicht, vom Afterholz und der Streudecke bis auf den Rohhumus, besäet dann die Fläche ohne weitere Bearbeitung mit Hafer oder Sommerroggen, welcher mit einer breiten Hacke flach untergehäckelt wird. Die Fruchtstreifen werden dann das Jahr darauf mit Nadelholz angesäet. Die dritte Form des Fruchtbaues nennt König den Roderfruchtbau, der unseren Lesern als Röderwald bekannt sein wird.

G. Unter die „unerheblichen Waldnutzungen" wird die Benutzung der Haide und Pfriemen, der Schmielen, Moose, Kräuter, Flechten u. s. f. gezählt.

Die IIte Abtheilung der Waldnebennutzungen macht die „Benutzung des Waldnebengrundes." Der Verfasser zählt hierunter die Nutzung der Neben-Grundstücke, Bauplätze und Gärten für die Forstbeamten; Waldhäuser zum Eintreten und zeitweiligen Uebernachten in großen Wäldern; Aecker und Wiesen, theils als Dienstzubehör, theils wird mit Recht die Ansicht aufgestellt, daß sich der Wiesenbau zweckmäßig mit der Forstwirthschaft vereinigen lasse, da häufig gut gehaltene Wiesen, besonders wenn man sie in Rieselwiesen umwandeln kann, einen höheren Ertrag abwerfen, als der Wald, und dabei für die Landwirthschaft der Gegend von sehr günstigem Einflusse zu sein pflegen, wie mehrere Theile im sächsischen Obererzgebirge schlagend beweisen. Ferner werden hierher gerechnet die Huten und Triften, Wege, Kohl- und Lagerplätze, Fels-, Gestein- und Sumpfboden, obwohl der letztere eine Nebennutzung nicht gewährt. Von den Steinbrüchen und Erdgruben, insofern davon eine Einnahme bezogen werden kann, ist in den folgenden Paragraphen die Rede. Eine besondere Auf-

merksamkeit widmet der Verfasser dann der Torf-Nutzung, und doch scheint es, als ob er diese selbst niemals praktisch betrieben habe, da wir hier auf einige nicht unerhebliche Unrichtigkeiten stoßen. So ist z. B. § 267 gesagt, daß die oberen Schichten den leichten, weißen Moostorf bildeten, und daß der Torf nach Unten zu immer fester, brauner und schwerer werde. Das ist in der That bei Gebirgshochmooren nicht der Fall, ja, nicht einmal immer bei den Mooren des flachen Landes. Referent hat Gelegenheit gehabt, mehrere derartige Moore genauer zu untersuchen, und sie dabei bis auf die Sohle aufgraben lassen. Als Beispiel möge ein Profil, wie es ein 13⅓ Fuß mächtiges Hochmoor am Harze zeigte, dienen:

1ste Schicht	von	— 4″	Mächtigkeit,	moosig und gelb, unreif.
2te	„	„ 1′ 8″	„	dichter und braun.
3te	„	„ 1′ —	„	gelb, aber ziemlich dicht.
4te	„	„ 1′ 2″	„	braun.
5te	„	„ 2′ —	„	gelb.
6te	„	„ 1′ 6″	„	dunkler braun.
7te	„	„ 2′ 6″	„	gelb, doch dicht.
8te	„	„ 1′ 4″	„	braun.
9te	„	„ 2′ 8″	„	gelb, heller und faseriger, als die oberste Schicht.

Wir haben aber auch Torfbrücher gefunden, wo nach Abraumung der obersten Moosschicht sogleich in 2 Fuß Mächtigkeit dichter, schwarzer Moor anstand. — Zu hoch sind auch die Gewichtsangaben Seite 271. Torf von 20 Pfund pro Kubikfuß Trockengewicht ist schon recht gut, Torf von 35 bis 45 Pfund ist nicht das Durchschnittsgewicht, und Torf von über 60 Pfund ist uns nur einmal im Leben, nämlich Klipptorf aus einem oldenburgischen Moore vorgekommen. Referent hat darüber von sehr verschiedenen Mooren Untersuchungen angestellt, worauf sich diese Bemerkung stützt, welche ebenfalls mit ganz speziellen Zahlen zu belegen sind. — Nicht richtig ist es, daß die Entwässerung eines abzubauenden Torflagers vorher vollständig sein muß; es darf nur so viel und so weit trocken gelegt werden, daß die Haltbarkeit beim Stechen nicht beeinträchtigt wird, u. s. f. Die im Gebirge mit so günstigem Erfolg angewendeten Trockenhorden, damit der Torf nicht auf der feuchten Erde zu stehen nöthig hat, kennt der Verfasser nicht. Unrichtig ist es auch, daß der Torf weniger Hitze, als Holz, geben soll. Sehr vielfache, große und kleine Versuche haben dargethan, daß die Heizkraft des Torfes und des Holzes sich für den praktischen Gebrauch, dem Gewichte nach, ganz gleich ist.

Den Schluß dieser Abtheilung macht eine kurze Notiz über die Gewässernutzung, und es geht König dann zur IIIten Abtheilung: „Betrieb forstlicher Nebengewerbe,“ über. Manche Walderzeugnisse können schon im Forste weiter zubereitet und so mit Vortheil dem Handel und Verkehr übergeben werden, und wenn es auch oft die Zeit der Forstbeamten nicht gestattet, direct diese Geschäfte zu besorgen, so ist doch eine Kenntniß derselben nothwendig, weil eine Ueberwachung dieser Gewerbe, soweit sie im Innern des Waldes getrieben werden, nicht zu umgehen ist. König rechnet hierher zuerst die Zubereitung der Handelshölzer, Böttcherholz, Wagnerholz, Stangen, Pfähle u. s. f. Den Betrieb der Schneidmühlen schließt er aus, weil sich derselbe weniger für die Forstverwaltung eigne. Das kann zwar zugegeben werden, aber da sehr oft der Forstbeamte doch in der Lage ist, Pläne für bessere Verwerthung der Hölzer machen zu müssen, oder selbst in forstpolizeilicher Hinsicht Schneidemühlen zu beaufsichtigen hat, so wäre es wünschenswerth gewesen, wenn hier Etwas darüber mitgetheilt worden wäre. Umständlicher wird das Holzsämerei-Geschäft behandelt, wobei der Verfasser besonders und sehr richtig darauf hinweist, daß es vortheilhafter sei, die Gewinnung der Holzsamen mehr durch die Kleinklengelei der ärmeren Classe besorgen zu lassen, als eigene Klengelanstalten auf Kosten der Staatsforstverwaltung zu errichten. Jedenfalls sind letztere nicht geeignet, den Samen so wohlfeil, als erstere, zu liefern, und einen eigentlichen Samenhandel auf Kosten der Verwaltung zu betreiben, erscheint gewiß nicht rathsam. Ueber die Klengelungs-Kosten und die Samenausbeute finden wir ganz interessante Notizen. — Der Köhlereibetrieb ist im Allgemeinen gut dargestellt. Der Verfasser gibt den kleineren Meilern — die Größe der Meiler soll zwischen 600 bis 2400 Kubikfuß fallen — den Vorzug; es sind indessen die größeren Meiler von 5000 Kubikfuß und mehr von demselben offenbar nicht genug gekannt und gewürdigt, denn die Angabe des Ausbringens in den größeren Meilern hat er zu gering gegriffen. Auch bei der Beschreibung der Feuerarbeit ließen sich manche Ausstellungen machen, eine spezielle Beleuchtung würde jedoch hier zu weit führen. Bei der Torfverkohlung ist das so wichtige Belegen der Stelle mit einem Holzgebrück nicht erwähnt, ebenso wenig das Schwierigste des Geschäftes, das Löschen der Kohlen, welches nach Moser am Besten durch einen über den ganzen Meiler zu bringenden Lehmschlag geschieht.

Den Schluß des Buches macht die Theerbrennerei, das Pechsieden und Kienrußbrennen.

Eine Eigenthümlichkeit König's, welche jedenfalls einen Anflug von Eitelkeit und Selbstüberschätzung zeigt, der wir auch in seinen anderen Schriften begegnen, ist,

daß er nie den Namen irgend eines anderen Schriftstellers erwähnt und die Literatur überhaupt nicht beachtet, denn wir begegnen keinem literarischen Citat. Wir wissen sehr wohl, daß König die forstliche Literatur aufmerksam verfolgte, und es ist das gänzliche absichtliche Ignoriren derselben nicht zu billigen, denn dem weniger mit der Literatur vertrauten Leser ist eine Hinweisung auf dieselbe, wo es sich um eine gründliche Belehrung handelt, doch sehr erwünscht. Das Buch ist aber im Ganzen doch ein sehr empfehlenswerthes, und der Herr Herausgeber hat sich durch die Veröffentlichung desselben ein Verdienst erworben, welches dadurch noch vermehrt worden ist, daß von ihm die Manie König's, neue Worte zu machen, und diese oft in einer unverständlichen Weise zu gebrauchen, glücklich beseitigt ist, ohne doch der Schreibart desselben dadurch zu viel von ihrer Eigenthümlichkeit zu nehmen. 7.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Zweite Folge. Erster Jahrgang, viertes Heft. Frankfurt am Main. J. D. Sauerländer's Verlag. 1851. 8 Bogen. *)

Ueber Erziehung von Eichenhochwäldern, mit vergleichender Angabe der Thatbestände in Slavonien und Schaumburg-Lippe. Von Freiherrn v. Kaas, Oberforstmeister a. D. zu Bückeburg. So groß auch die Contraste beider vorgenannter Länder sind, so weiß doch der Verfasser, indem er beide, namentlich das erstere, forstlich schildert, und hierdurch einen dankenswerthen Beitrag zur forstwirthschaftlichen Statistik gibt, das Uebereinstimmende in Beziehung auf den Gegenstand der Abhandlung treffend zu bezeichnen, und die Wahrnehmungen über den Gang, welchen die Natur in Slavonien befolgt, auf die Cultur der Eiche im Schaumburger Walde nutzbringend anzuwenden. Er beschreibt letztere Cultur ausführlich, und wie die Eichenbestände durch Einpflanzen von Heistern in Erlen-Niederwald, oder gemengt mit Birken, je nach Boden und anderen Umständen auch untermischt mit anderen Holzarten, zumal Eschen und Buchen, begründet und herangebildet werden. Er geht daher auch speziell in die Erziehung der Eichenpflänzlinge, theils in Eichel-Gärten, theils Baumschulen, ein mit zergliedernder Angabe der Kostenbeträge. Der Aufsatz ist reich an treffenden Naturbeobachtungen und praktischen Fingerzeigen für den Holzzüchter.

*) Ueber das dritte Heft ist bereits Seite 209 dieser Zeitung von 1851 Bericht erstattet worden.

Anmerk. des Herausgebers.

Die National-Forstschule zu Nancy. Dieser Anstalt sind zwar in der ersten Folge, 1828 und 1838, schon zwei Artikel gewidmet worden; indessen rechtfertigen die seitdem eingetretenen Ereignisse und die neuerdings wieder in Deutschland über forstliche Bildung (auch in den Jahrbüchern; man sehe die Abhandlung des Herrn Oberforstrathes v. Berg, S. 248 dieses ersten Bandes der zweiten Folge) mehrfach angeregten Erörterungen die Aufnahme des vorliegenden Aufsatzes, welcher dem Herausgeber für die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung zugesandt worden war, aber nach seinem größeren Umfange sich mehr für die Jahrbücher eignete. Die Anstalt bezweckt lediglich den Unterricht für künftige Staatsforstbeamte, und ihre Anfeindung hat hauptsächlich in der Vorliebe ihren Grund, mit der hier die Lehren deutscher Forstwirthschaft und deutscher Forstverwaltung gehegt werden. Man wird finden, daß, was in diesem Aufsatze, nach einem Rückblick auf Gründung und Geschichte der Anstalt, über deren Aufnahmebedingungen, Einrichtungen, Lehrplan, Methode des Unterrichts und Disciplin, sowie über die weitere Fortbildung, und über die Leistungen der Schule und ihrer Schüler, mitgetheilt wird, vieles Beachtenswerthe auch für uns in Deutschland enthält; und der Leser wird sich freuen, wie es den Vertheidigern der Lehranstalt bei der Nationalversammlung und bei der Regierung gelang, die Anstalt im Wesentlichen zu retten.

Die Kinzigflößerei auf dem Schwarzwalde nach dem Rheine, deren Betriebs- und Handelsverhältnisse. Von Häußler, Forstverwalter in Schramberg. Mag auch diese Schilderung nur von localem Interesse zu sein scheinen, so ist doch zu berücksichtigen, daß das Locale und Concrete der Wissenschaft den Stoff für ihre Folgerungen liefern muß, daß die weitere Entfernung der Verbrauchsorte des Floßholzes dessen Behandlung am Erzeugungsort einem weiteren Kreis interessant macht, und daß dem Kenner des Betriebs anderer Orte durch die hier mitgetheilte Schilderung Anlaß zu nützlichen Vergleichungen gegeben wird. Der Verfasser ist seines Gegenstandes mächtig, und weiß in guter Ordnung die sehr vielen Einzelnheiten zu einer deutlichen Schilderung zu vereinigen.

Die forstwirthlichen Versammlungen im Großherzogthume Hessen. Nachdem der Herausgeber seit 1838 bei Gründung und Fortbildung der größeren Versammlungen in Deutschland thätig war, durfte er es um so weniger ablehnen, den Forstwirthen seiner Heimath zu zeitweisen Zusammenkünften an wechselnden Orten die Hand zu bieten. Austausch von Erfahrungen und Ansichten im Bereiche der Forstwirthschaft, gemeinschaftliche Besichtigung merkwürdiger That-

bestände und Beförderung der persönlichen Bekanntschaft unter den forstlichen Berufsgenossen war auch der Zweck dieser Versammlungen, welche zwar das Gepränge der großen entbehren, aber die bekannten Vorzüge des engeren Kreises haben. Der vorliegende Bericht zerfällt in drei Abschnitte. Der erste enthält die Chronik. Die Versammlungen begannen im Jahre 1850, und auch nur auf dieses Jahr erstreckt sich die hier gegebene Geschichte der Entstehung, Einrichtung und Ausführung der Versammlungen. Sie dürfte für andere Länder, wo man Aehnliches beabsichtigt, sehr beachtenswerth sein. Die Erfahrung hat den Herausgeber und Unternehmer mit den Klippen und Gefährden bekannt gemacht, und ihn gelehrt, daß man die Einrichtung einfach, anspruchslos machen müsse, und daß man in den Satzungen, diese auf das Nöthigste beschränkend, der Fortbildung nach Zeit und Umständen nicht vorgreifen dürfe. Er ist dem Beruf eines ersten Vorstehers einstweilen gefolgt, damit der Cyclus von Zusammenkünften, der sich durch das Großherzogthum, jedesmal an einem anderen Orte, bewegt, einen vereinigenden Leitpunkt habe. Geldbeiträge werden keine entrichtet. Der zweite Vorsteher wird jedesmal für die betreffende folgende Versammlung gewählt, in der Regel ein mit der Oertlichkeit genau bekannter Localforstbeamter (gewöhnlich der betreffende Forstmeister), die örtlichen Vorbereitungen unter Mitwirkung der Localforstbeamten (Revierförster), deren Bezirke Gegenstand der Excursionen sind, zu treffen. In den Sitzungen werden vorzugsweise vorausbestimmte Themata besprochen; zur Erläuterung der Excursionen halten die betreffenden Revierförster entsprechende Vorträge. Dem Forstwirthe gereicht es zur Genugthuung, sich also über den Kreis seines Wirkens unter näherstehenden Berufsgenossen aussprechen zu können. Gewöhnlich dauert jede Versammlung zwei Tage, wovon der größere Theil den Excursionen gewidmet wird. Ihre Ausdehnung auf drei Tage ist mehrfach gewünscht worden. Im Jahre 1850 haben fünf Versammlungen Statt gefunden, zwei constituirende zu Eberstadt (in Starkenburg) und Arnsburg (Oberhessen) und drei constituirte, nämlich zu Viernheim, Schotten und Laugen. — Der zweite Abschnitt enthält einen Auszug aus den Protocollen der Sitzungen, soweit die Verhandlungen für das größere Publikum Interesse darbieten. Unter Anderem wurden bei den verschiedenen Versammlungen folgende Themata besprochen: „Erfahrungen über das Verhältniß der gepflanzten zu den unmittelbar aus der Saat entstandenen Beständen.“ — „Ueber das Verfahren bei der landwirthschaftlichen Zwischennutzung nach Verschiedenheit der örtlichen Bestimmungsgründe.“ (Der zu diesem Thema vollständig abgedruckte Vortrag des Herrn Revierförsters Reiß zu Viernheim zeichnet sich durch Deutlichkeit und praktische Anleitung aus.) — „Erfahrungen über Ertrag und Wiederkehr der Durchforstungen, nebst der Frage, inwieweit es räthlich erscheint, Durchforstungen dem Etat nicht aufzurechnen, und welcher Theil als Culturmaßregel zu betrachten sei?“ — „Mittheilungen über das Verfahren und die bis dahin wahrnehmbaren Erfolge der in diesem Frühjahre 1850 ausgeführten wichtigeren Culturen.“ — „Mittheilungen darüber, ob und inwiefern sich das Biermans'sche Verfahren bewährt hat.“ — „Erfahrungen über den Einfluß der Rindviehweide auf den Wuchs jüngerer und älterer Holzbestände, sowie auf deren Bewirthschaftung.“ — „Erfahrungen über das Verhalten gemischter Bestände.“ — Der dritte Abschnitt enthält die Angabe der Excursionen im Jahre 1850 mit Charakteristik ihrer Oertlichkeiten, und Hervorheben der Gegenstände, welche vorzüglich Aufmerksamkeit erregten.

Mit vorliegendem Hefte schließt der erste Band der zweiten Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde. Er begründet die Erwartung, daß auch die Fortsetzung die gestiegene Theilnahme, deren diese Jahrbücher sich erfreuen, rechtfertigen werde. 28.

3.

Ackerbauchemie, oder kurze Darstellung Dessen, was der Landmann von chemischen Kenntnissen bedarf, um seinen Acker zweckmäßig zu behandeln. In 17 Abend-Unterhaltungen. Von Freiherrn L. v. Babo. Neue, mit einem Anhange vermehrte Ausgabe. Frankfurt am Main, H. L. Brönner, 1850. VIII und 250 Seiten.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, wenn Männer, welchen eine hohe bürgerliche Stellung und ein reichlicher Besitz von Glücksgütern gestattet, ihr Leben dem Vergnügen und Genusse der Welt zu widmen, — sich einen ernsten Beruf wählen, wenn sie sich den Anstrengungen und Mühseligkeiten desselben nur zu dem Zweck unterziehen, ihren Mitmenschen nützlich zu werden und deren Wohl zu befördern. Zu diesen seltenen Männern gehört der Verfasser, welcher sich die Agriculturwissenschaft und die damit zusammenhängenden Naturwissenschaften zu seinem Berufe gewählt hat, und dessen Streben noch um so mehr Anerkennung verdient, als er nicht nur durch Schriften, sondern auch durch mündlichen Unterricht einen rationelleren Betrieb der Landwirthschaft herbeizuführen bemüht ist. Eine Schrift von solcher Tendenz ist die vorliegende; der Verfasser läßt in derselben einen Professor auftreten, welcher einer kleinen Versammlung wißbegieriger Landwirthe das für dieselben Wissenswerthe aus der Chemie vorträgt, und sich über schwierige und zweifelhafte Materien mit ihnen unterhält.

daß er nie den Namen irgend eines anderen Schriftstellers erwähnt und die Literatur überhaupt nicht beachtet, denn wir begegnen keinem literarischen Citat. Wir wissen sehr wohl, daß König die forstliche Literatur aufmerksam verfolgte, und es ist das gänzliche absichtliche Ignoriren derselben nicht zu billigen, denn dem weniger mit der Literatur vertrauten Leser ist eine Hinweisung auf dieselbe, wo es sich um eine gründliche Belehrung handelt, doch sehr erwünscht. Das Buch ist aber im Ganzen doch ein sehr empfehlenswerthes, und der Herr Herausgeber hat sich durch die Veröffentlichung desselben ein Verdienst erworben, welches dadurch noch vermehrt worden ist, daß von ihm die Manie König's, neue Worte zu machen, und diese oft in einer unverständlichen Weise zu gebrauchen, glücklich beseitigt ist, ohne doch der Schreibart desselben dadurch zu viel von ihrer Eigenthümlichkeit zu nehmen. 7.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Zweite Folge. Erster Jahrgang, viertes Heft. Frankfurt am Main. J. D. Sauerländer's Verlag. 1851. 8 Bogen. *)

Ueber Erziehung von Eichenhochwäldern, mit vergleichender Angabe der Thatbestände in Slavonien und Schaumburg-Lippe. Von Freiherrn v. Kaas, Oberforstmeister a. D. zu Bückeburg. So groß auch die Contraste beider vorgenannter Länder sind, so weiß doch der Verfasser, indem er beide, namentlich das erstere, forstlich schildert, und hierdurch einen dankenswerthen Beitrag zur forstwirthschaftlichen Statistik gibt, das Uebereinstimmende in Beziehung auf den Gegenstand der Abhandlung treffend zu bezeichnen, und die Wahrnehmungen über den Gang, welchen die Natur in Slavonien befolgt, auf die Cultur der Eiche im Schaumburger Walde nutzbringend anzuwenden. Er beschreibt letztere Cultur ausführlich, und wie die Eichenbestände durch Einpflanzen von Heistern in Erlen-Niederwald, oder gemengt mit Birken, je nach Boden und anderen Umständen auch untermischt mit anderen Holzarten, zumal Eschen und Buchen, begründet und herangebildet werden. Er geht daher auch speziell in die Erziehung der Eichenpflänzlinge, theils in Eichel-Gärten, theils Baumschulen, ein mit zergliedernder Angabe der Kostenbeträge. Der Aufsatz ist reich an treffenden Naturbeobachtungen und praktischen Fingerzeigen für den Holzzüchter.

Die National-Forstschule zu Nancy. Dieser Anstalt sind zwar in der ersten Folge, 1828 und 1838, schon zwei Artikel gewidmet worden; indessen rechtfertigen die seitdem eingetretenen Ereignisse und die neuerdings wieder in Deutschland über forstliche Bildung (auch in den Jahrbüchern; man sehe die Abhandlung des Herrn Oberforstrathes v. Berg, S. 248 dieses ersten Bandes der zweiten Folge) mehrfach angeregten Erörterungen die Aufnahme des vorliegenden Aufsatzes, welcher dem Herausgeber für die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung zugesandt worden war, aber nach seinem größeren Umfange sich mehr für die Jahrbücher eignete. Die Anstalt bezweckt lediglich den Unterricht für künftige Staatsforstbeamte, und ihre Anfeindung hat hauptsächlich in der Vorliebe ihren Grund, mit der hier die Lehren deutscher Forstwirthschaft und deutscher Forstverwaltung gehegt werden. Man wird finden, daß, was in diesem Aufsatze, nach einem Rückblick auf Gründung und Geschichte der Anstalt, über deren Aufnahmebedingungen, Einrichtungen, Lehrplan, Methode des Unterrichts und Disciplin, sowie über die weitere Fortbildung, und über die Leistungen der Schule und ihrer Schüler, mitgetheilt wird, vieles Beachtenswerthe auch für uns in Deutschland enthält; und der Leser wird sich freuen, wie es den Vertheidigern der Lehranstalt bei der Nationalversammlung und bei der Regierung gelang, die Anstalt im Wesentlichen zu retten.

Die Kinzigflößerei auf dem Schwarzwalde nach dem Rheine, deren Betriebs- und Handelsverhältnisse. Von Häußler, Forstverwalter in Schramberg. Mag auch diese Schilderung nur von localem Interesse zu sein scheinen, so ist doch zu berücksichtigen, daß das Locale und Concrete der Wissenschaft den Stoff für ihre Folgerungen liefern muß, daß die weitere Entfernung der Verbrauchsorte des Floßholzes dessen Behandlung am Erzeugungsort einem weiteren Kreis interessant macht, und daß dem Kenner des Betriebs anderer Orte durch die hier mitgetheilte Schilderung Anlaß zu nützlichen Vergleichungen gegeben wird. Der Verfasser ist seines Gegenstandes mächtig, und weiß in guter Ordnung die sehr vielen Einzelnheiten zu einer deutlichen Schilderung zu vereinigen.

Die forstwirthlichen Versammlungen im Großherzogthume Hessen. Nachdem der Herausgeber seit 1838 bei Gründung und Fortbildung der größeren Versammlungen in Deutschland thätig war, durfte er es um so weniger ablehnen, den Forstwirthen seiner Heimath zu zeitweisen Zusammenkünften an wechselnden Orten die Hand zu bieten. Austausch von Erfahrungen und Ansichten im Bereiche der Forstwirthschaft, gemeinschaftliche Besichtigung merkwürdiger That-

*) Ueber das dritte Heft ist bereits Seite 209 dieser Zeitung von 1851 Bericht erstattet worden.

Anmerk. des Herausgebers.

bestände und Beförderung der persönlichen Bekanntschaft unter den forstlichen Berufsgenossen war auch der Zweck dieser Versammlungen, welche zwar das Gepränge der großen entbehren, aber die bekannten Vorzüge des engeren Kreises haben. Der vorliegende Bericht zerfällt in drei Abschnitte. Der erste enthält die Chronik. Die Versammlungen begannen im Jahre 1850, und auch nur auf dieses Jahr erstreckt sich die hier gegebene Geschichte der Entstehung, Einrichtung und Ausführung der Versammlungen. Sie dürfte für andere Länder, wo man Aehnliches beabsichtigt, sehr beachtenswerth sein. Die Erfahrung hat den Herausgeber und Unternehmer mit den Klippen und Gefährden bekannt gemacht, und ihn gelehrt, daß man die Einrichtung einfach, anspruchslos machen müsse, und daß man in den Satzungen, diese auf das Nöthigste beschränkend, der Fortbildung nach Zeit und Umständen nicht vorgreifen dürfe. Er ist dem Beruf eines ersten Vorstehers einstweilen gefolgt, damit der Cyclus von Zusammenkünften, der sich durch das Großherzogthum, jedesmal an einem anderen Orte, bewegt, einen vereinigenden Leitpunkt habe. Geldbeiträge werden keine entrichtet. Der zweite Vorsteher wird jedesmal für die betreffende folgende Versammlung gewählt, in der Regel ein mit der Oertlichkeit genau bekannter Localforstbeamter (gewöhnlich der betreffende Forstmeister), die örtlichen Vorbereitungen unter Mitwirkung der Localforstbeamten (Revierförster), deren Bezirke Gegenstand der Excursionen sind, zu treffen. In den Sitzungen werden vorzugsweise vorausbestimmte Themata besprochen; zur Erläuterung der Excursionen halten die betreffenden Revierförster entsprechende Vorträge. Dem Forstwirthe gereicht es zur Genugthuung, sich also über den Kreis seines Wirkens unter näherstehenden Berufsgenossen aussprechen zu können. Gewöhnlich dauert jede Versammlung zwei Tage, wovon der größere Theil den Excursionen gewidmet wird. Ihre Ausdehnung auf drei Tage ist mehrfach gewünscht worden. Im Jahre 1850 haben fünf Versammlungen Statt gefunden, zwei constituirende zu Eberstadt (in Starkenburg) und Arnsburg (Oberhessen) und drei constituirte, nämlich zu Viernheim, Schotten und Laugen. — Der zweite Abschnitt enthält einen Auszug aus den Protocollen der Sitzungen, soweit die Verhandlungen für das größere Publikum Interesse darbieten. Unter Anderem wurden bei den verschiedenen Versammlungen folgende Themata besprochen: „Erfahrungen über das Verhältniß der gepflanzten zu den unmittelbar aus der Saat entstandenen Beständen.“ — „Ueber das Verfahren bei der landwirthschaftlichen Zwischennutzung nach Verschiedenheit der örtlichen Bestimmungsgründe.“ (Der zu diesem Thema vollständig abgedruckte Vortrag des Herrn Revierförsters Reiß zu Viernheim zeichnet sich durch Deutlichkeit und praktische Anleitung aus.) — „Erfahrungen über Ertrag und Wiederkehr der Durchforstungen, nebst der Frage, inwieweit es räthlich erscheint, Durchforstungen dem Etat nicht aufzurechnen, und welcher Theil als Culturmaßregel zu betrachten sei?“ — „Mittheilungen über das Verfahren und die bis dahin wahrnehmbaren Erfolge der in diesem Frühjahre 1850 ausgeführten wichtigeren Culturen.“ — „Mittheilungen darüber, ob und inwiefern sich das Biermans'sche Verfahren bewährt hat.“ — „Erfahrungen über den Einfluß der Rindviehweide auf den Wuchs jüngerer und älterer Holzbestände, sowie auf deren Bewirthschaftung.“ — „Erfahrungen über das Verhalten gemischter Bestände.“ — Der dritte Abschnitt enthält die Angabe der Excursionen im Jahre 1850 mit Charakteristik ihrer Oertlichkeiten, und Hervorheben der Gegenstände, welche vorzüglich Aufmerksamkeit erregten.

Mit vorliegendem Hefte schließt der erste Band der zweiten Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde. Er begründet die Erwartung, daß auch die Fortsetzung die gestiegene Theilnahme, deren diese Jahrbücher sich erfreuen, rechtfertigen werde. 28.

3.

Ackerbauchemie, oder kurze Darstellung Dessen, was der Landmann von chemischen Kenntnissen bedarf, um seinen Acker zweckmäßig zu behandeln. In 17 Abend-Unterhaltungen. Von Freiherrn L. v. Babo. Neue, mit einem Anhange vermehrte Ausgabe. Frankfurt am Main, H. L. Brönner, 1850. VIII und 250 Seiten.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, wenn Männer, welchen eine hohe bürgerliche Stellung und ein reichlicher Besitz von Glücksgütern gestattet, ihr Leben dem Vergnügen und Genusse der Welt zu widmen, — sich einen ernsten Beruf wählen, wenn sie sich den Anstrengungen und Mühseligkeiten desselben nur zu dem Zweck unterziehen, ihren Mitmenschen nützlich zu werden und deren Wohl zu befördern. Zu diesen seltenen Männern gehört der Verfasser, welcher sich die Agriculturwissenschaft und die damit zusammenhängenden Naturwissenschaften zu seinem Berufe gewählt hat, und dessen Streben noch um so mehr Anerkennung verdient, als er nicht nur durch Schriften, sondern auch durch mündlichen Unterricht einen rationelleren Betrieb der Landwirthschaft herbeizuführen bemüht ist. Eine Schrift von solcher Tendenz ist die vorliegende; der Verfasser läßt in derselben einen Professor auftreten, welcher einer kleinen Versammlung wißbegieriger Landwirthe das für dieselben Wissenswerthe aus der Chemie vorträgt, und sich über schwierige und zweifelhafte Materien mit ihnen unterhält.

Obgleich also diese Schrift für den Landmann berechnet und sehr populär gehalten ist, so nehmen wir daran doch nicht den mindesten Anstand, sie auch dem Forstmanne zu empfehlen. Freilich kann sie dem Forstmanne der neueren Schule wenig nützen, wenn derselbe die auf allen Forstakademieen gebotene Gelegenheit nicht versäumt hat, sich die nöthigen Kenntnisse aus der Chemie zu erwerben. Aber leider! gibt es unter den jüngeren Forstmännern Viele, welche die große Bedeutung der Chemie für eine rationelle Waldwirthschaft nicht begriffen haben, welche eine bemitleidenswerthe Armuth an chemischen Kenntnissen besitzen, nicht mehr von Chemie verstehen, als der schlichte Landmann, der Bauer. Diese können in dem vorliegenden Werkchen Vieles von dem unverantwortlich Versäumten nachholen. Die große Anzahl älterer Forstmänner hatte bei ihrer Ausbildung nicht die Gelegenheit zu chemischen Studien, die Chemie hat auch seit dieser Zeit immense Fortschritte gemacht, und es ist sehr schwierig, sich ohne Weiteres in ein streng wissenschaftliches Werk hineinzuarbeiten. Solchen Forstmännern empfehlen wir vorzugsweise dieses Schriftchen, in welchem ohne allen gelehrten Aufwand sie sich über die wichtigsten Fragen der Agriculturchemie unterrichten und eine klare Einsicht in diese interessante und nützliche Wissenschaft erwerben können. Sie brauchen sich nicht dadurch beirren zu lassen, daß das Schriftchen für Landwirthe abgefaßt ist; denn die allgemeinen Gesetze der Lebenserscheinungen, der Ernährung und Cultur sind dieselben bei den Ackerbau-, wie Forst-Gewächsen, und selbst Manches, welches den ersteren ausschließlich anzugehören scheint, gibt zu nützlichen Schlußfolgerungen für die Forstgewächse Anlaß. Sogar der schon chemisch gebildete Forstmann wird in den Anhängen und Tabellen des Werkchens, in welchen der Verfasser, welcher keiner der extremen Schulen der Agriculturchemie angehört, einen höheren Standpunkt einnimmt, Neues, Brauchbares finden.

Nachdem der Verfasser einleitend erklärt hat, wie der Satz: „Aus Nichts hat Gott die Welt erschaffen," zu verstehen sei, wie alle Körper aus einer gewissen Anzahl Elemente entstanden sind, und sich in dieselben wieder auflösen lassen, und wie von den Grundstoffen nur wenige (fünfzehn) den Landwirth interessiren, — geht er zur Betrachtung der letzteren über. Er sucht eine leicht faßliche Vorstellung zu geben von der Natur und den Eigenschaften des Sauerstoffes, Stickstoffes, Wasserstoffes, des Kohlenstoffes, Chlors, Schwefels und Phosphors, des Siliciums, Kaliums, Natriums, Calciums, Alumniums, Magnesiums, Eisens und Mangans, sodann von den Oxyden, Basen, Säuren und Salzen. Der Leser findet hier keine gelehrte Abhandlung über diese Stoffe, keine chemischen Formeln rc., sondern nur das Nothwendigste, um über ihr Wesen einen Begriff zu geben und ihre Bedeutung für den Ackerbau nachzuweisen. Ebenso verhält es sich mit den nachfolgenden Abhandlungen über die chemische Verwandtschaft, die atmosphärische Luft, die Salpetersäure und das Wasser; über Kohlen-, Schwefel-, Phosphor- und Kieselsäure; über Kali, Natron, Kalkerde, Gyps, Kalksalpeter, phosphorsauren und kieselsauren Kalk; über Thonerde, Thon und Talkerde; über Ammoniak und seine Verbindungen; über Salzsäure und Humus. — Nachdem der Verfasser auf diese Weise den Leser mit den Stoffen bekannt gemacht hat, welche in Boden und Atmosphäre auftreten und den verschiedenen Gewächsen am Nothwendigsten sind, — geht derselbe darauf ein, welche von diesen Stoffen aus dem Boden, und welche mehr aus der Luft aufgenommen werden, und endlich, welche Mittel der Ackerbauer anzuwenden hat, um seinen Gewächsen jederzeit die nöthigen Nahrungsmittel zu reichen, für sie, wie sich der Verfasser ausdrückt, gleichsam immer einen gedeckten und reichlich versehenen Tisch zu bereiten. Derselbe erläutert nach einander die Natur des Gewächses und dessen Ernährung, das Herbeischaffen der Pflanzen-Nahrung, die Düngung, das Verhalten der verschiedenen Bodenarten und Culturgewächse zur Düngung, die Bodenbearbeitung und zuletzt den Fruchtwechsel. — Der Verfasser hat sich bestrebt, die wichtigsten Erscheinungen und Operationen in dem Ackerbaue, soweit sie sich auf Chemie stützen, zu erklären, und dadurch zur Beobachtung der Natur und zu einem grundsätzlichen Landwirthschaftsbetrieb Anregung zu geben. Manche der aufgestellten Erklärungsweisen und Lehrsätze lassen sich zwar bestreiten; wir halten das aber für Nebensache, und gehen darauf nicht ein, weil wir in der vom Verfasser gelösten Aufgabe die Hauptsache erblicken, nämlich: in die chemischen Beziehungen des Ackerbaues eine dem Landwirthe genügende Einsicht nach dem jetzigen Stande der chemischen Lehre zu verschaffen, und weil in der Agriculturchemie es überhaupt noch viele streitige Punkte gibt. Gefreut hat es uns, folgende Stelle (S. 113) über die Waldstreu zu lesen: „Noch habe ich Etwas über das Streumaterial selbst zu sagen. Sehr fehlerhaft scheint es mir, das Stroh anders, als zur Fütterung und Düngung zu verwenden und das Einstreuen mit anderen Körpern, z. B. durch Laub, Moos, Fichtennadeln oder Erde zu ersetzen. Denn alle diese Dinge verändern den Gehalt des Düngers sowohl in der Mischung seiner Stoffe, als vorzüglich in seiner Wirkung auf Lockerheit und Bodenzersetzung. Kann man diese Dinge dem gehörigen Strohgehalte zufügen, so wird dieß zweifelsohne um so vortheilhafter sein, als

die Masse vermehrt wird; doch sind von ihnen manche, wie Moos und Laub, von so geringem Gehalte, daß sie, wenn sie wirklich nutzen sollten, in so großer Menge angewandt werden müßten, daß sie wieder durch zu große Lockerung schaden, wenn man nicht Pfuhl zu Hülfe nimmt, und sie damit tränkt, wodurch sie dann mehr als die Bewahrer der hierdurch eingebrachten Düngertheile erscheinen." Möchte dieß der Landmann beherzigen, und besonders bedenken, daß der etwaige Nutzen, welchen die Waldstreu seinem Acker bringt, weit durch den Schaden überwogen wird, welchen der Wald durch ihren Entzug erleidet.

Als Anhang hat der Verfasser zwei gelungene Abhandlungen beigefügt, welche ganz allgemeines Interesse für Jeden besitzen, der es mit der Cultur des Bodens zu thun hat. Sie sind überschrieben: „Ueber die in dem Ackerboden vorgehende chemische Thätigkeit und das gegenseitige Einwirken der verschiedenen Bestandtheile auf einander," und: „Anleitung zu einer einfachen Methode der Erduntersuchung für den praktischen Landwirth." In diesen Abhandlungen hat der Verfasser die dialogische Form der Darstellung verlassen. In der ersten hat derselbe einen guten, reichen Mittelboden vor Augen, welcher enthält: 1) Thon-, Kalk- und Talk-Erde, mit Säuren verbunden; 2) Kali und Natron, ebenfalls als Salze; 3) Eisen und Mangan, mit Sauerstoff verbunden, und auch als Salze; 4) Kiesel-, Schwefel-, Salpeter-, Phosphor- und Salz-Säure, mit ersteren Stoffen verbunden, und die Kieselsäure auch rein; 5) Kohlensäure und Ammoniak, sowie Humussäure; 6) eigentlichen Humus; 7) Wasser. Von jedem dieser Stoffe werden seine Eigenschaften und Bedeutung als Bodenbestandtheil, seine Wirksamkeit für die Bodenthätigkeit angegeben. Hierauf geht der Verfasser die Verbindungen dieser Stoffe durch, welche zweckmäßig in sechs Gruppen geordnet sind, nämlich: kieselsaure, schwefelsaure, salpetersaure, phosphorsaure, salzsaure, und endlich die kohlensauren, ammoniak- und humussauren Verbindungen. Von jeder Verbindung wird die Entstehung, das Vorkommen, die Eigenschaften und der Einfluß auf die Bodenbeschaffenheit angeführt. Am Schlusse werden die Hauptsätze der chemischen Bodenkunde zusammengestellt. — In der zweiten Abhandlung bezeichnet der Verfasser zuerst den Standpunkt, welcher bei einer Bodenuntersuchung für praktische Zwecke einzunehmen ist. Eine streng wissenschaftliche Behandlung erscheint hiersür nicht nöthig; eine Untersuchung der physikalischen Eigenschaften und eine leicht ausführbare qualitative chemische Analyse reichen hin. Es genügt zu erforschen: 1) die Menge und Beschaffenheit des Sandes; 2) der organischen Reste; 3) die im Boden vorhandenen Aschenbestandtheile der Pflanzen; 4) die Bestimmung der Gesteine, aus welchen der Boden entstanden ist; 5) die Tiefe der Bodenkrume und die Beschaffenheit des Untergrundes. Zur chemischen Untersuchung wendet der Verfasser, abweichend von den bisherigen Methoden, die Kohlensäure und das flüssige kohlensaure Ammoniak als Auflösungsmittel an, worauf ihn die Natur geleitet hat, welche dieselben Stoffe zur Aufschließung der löslichen Mineralien im Boden anwendet. Der Verfasser beschreibt sein Verfahren genau, welches empfehlenswerth ist, und von Jedem, der nur nothdürftige Kenntnisse in der Chemie besitzt, ausgeführt werden kann.

Angehängt ist noch ferner eine praktisch eingerichtete Tabelle, welche eine „Uebersicht über die im Boden vorkommenden Hauptbestandtheile und deren gegenseitiges Verhalten" liefert; sodann eine Tabelle, welche die Analysen einiger interessanter Bodenarten enthält.

Diese Schrift kann einen zweifachen Dienst der Forstwirthschaft leisten; erstlich dadurch, daß sie einem nicht geringen Theile des forstlichen Publikums genügende Einsicht in die Agriculturchemie verschafft, und sodann dadurch, daß sie den Landwirth in den Stand setzt, zu beurtheilen, wie schädlich die Streunutzung den Waldungen, und wie wenig nützlich dem Acker ist, und ihm Anleitung gibt, wie er durch einen rationellen Betrieb seines Ackerbaues ihrer ganz entbehren kann.

F.

4.

Wetterkunde, Metereologie für das gebildetere Volk, zur Belehrung über Witterungs- und Lufterscheinungen und zur Anregung einer allgemeinen Witterungs- und Naturbeobachtung, leicht verständlich dargestellt von Dr. F. Wenglaff, Lehrer der Naturwissenschaft am Großherzoglichen Realgymnasium zu Schwerin in Mecklenburg. 2te Auflage. Schwerin, C. Kürschner, 1851. 8 und 144 Seiten.

Derjenige Theil der Physik, welcher im nächsten Zusammenhange mit der Forstwirthschaft steht, und daher den Forstmann am Meisten interessirt, ist unstreitig die Metereologie. Wenn der Forstmann die Erscheinungen des Pflanzenlebens, die Vorgänge im Wachsthume der Bäume richtig begreifen und auf ihre Gründe zurückführen, wenn er hieraus für die Anwendung solche Mittel folgern will, durch welche er das Gerathen seiner Culturen, das Wachsthum seiner Bestände fördern kann, so muß er die Erscheinungen des Pflanzenlebens mit den gleichzeitigen der Witterung in Verbindung bringen.

Es sollte daher, was schon im Jahrgange 1848 dieser Zeitung angeregt worden, kein im praktischen Dienste stehender Forstmann versäumen, an seinem Wohnorte metereologische Beobachtungen anzustellen und aufzuzeichnen, nämlich ein Tagebuch über die Stände des Thermometers und Barometers, die Richtung und Stärke des Windes, das Aussehen des Himmels und die wässerigen Niederschläge der Atmosphäre zu führen. Geschähe dieß, so würde manches Licht in der Forst-Naturkunde aufgehen, mancher Fortschritt im Waldbaue möglich werden; es würde auch die Metereologie selbst, welche noch ziemlich im Argen liegt, ein reichliches Material zu ihrer Fortbildung gewinnen.

Die Metereologie ist eine ebenso interessante, als nützliche Wissenschaft. Jedem Menschen, der nicht blind in den Tag hinein lebt, muß es einen hohen Genuß gewähren, wenn ihm die auffallendsten Naturerscheinungen, wie die der Witterung, in ihrem Wesen und ursächlichen Zusammenhange verständlich werden, wenn er dadurch die Witterung bis zu einem bestimmten Grade voraussagen und die Ansichten und Vorurtheile, welche hierüber im Volke herrschen, gehörig würdigen lernt. In der gemäßigten Zone, in welcher wir leben, spielt die Witterung schon in der Unterhaltung des gewöhnlichen Lebens eine große Rolle, weil sie hier einem so außerordentlichen Wechsel unterworfen ist; unter den Tropen, woselbst die Witterung in hohem Grade beständig ist, würde sich Jemand lächerlich machen, wenn er eine Unterhaltung mit einer Frage oder einem Ausspruch über das Wetter einleiten wollte. Wer hat aber bei uns größere Veranlassung, auf das Wetter aufmerksam zu sein, als der Forstmann, dessen Wirkungskreis die freie Natur ist, und dessen Berufsgeschäfte in ihrer Ausführung und ihrem Erfolge, so häufig von der Witterung abhängen? Also auch von dieser Seite besitzt die Metereologie nicht geringe Bedeutung für den Forstmann.

Es freut uns daher, demselben in der vorliegenden „Wetterkunde“ ein Werk empfehlen zu können, worin die Methode beobachtet ist, „den Leser inmitten der verschiedenen Vorurtheile, Ansichten und Thatsachen über Wetterverhältnisse zu versetzen, und dadurch seine Aufmerksamkeit und Theilnahme stets rege, und somit für die Erklärung der Lufterscheinungen gespannt und empfänglich zu erhalten.“ Es existiren zwar viele Werke über Metereologie, und fast jedem Lehrbuche der Physik ist auch ein Abschnitt über diese Wissenschaft angehängt. Aber fast alle diese Abhandlungen sind sehr gelehrt abgefaßt, und genügen daher nicht dem praktischen Interesse eines großen Theiles des Publikums. Diesem Mangel hat der Verfasser durch die vorliegende Schrift abzuhelfen gesucht, in welcher derselbe sein Hauptaugenmerk darauf richtete, „die Wetterzeichen und Witterungs-Regeln vor Allem einer genaueren Prüfung zu unterwerfen, die wahrscheinliche Veranlassung ihrer Entstehung zu erforschen, und ihre Richtigkeit und Brauchbarkeit, oder ihre Unrichtigkeit und Unhaltbarkeit einleuchtend nachzuweisen, und demnach anzunehmen, oder zu verwerfen.“ Eisenlohr in seinen „Untersuchungen über die Wetterregeln“ 2c. *) verfolgte eine ähnliche Aufgabe, und diese Schrift war auch mit Veranlassung zur Abfassung der vorliegenden. Eisenlohr hat jedoch eigentlich nur die sogenannten Bauernregeln auf ihre Richtigkeit geprüft, und zwar dadurch, daß er die Fälle, in welchen sie während einer gewissen Reihe von Jahren eintrafen, und sich als falsch erwiesen, zusammenstellte und mit einander verglich. Der Verfasser dagegen hat die Witterungsregeln (mit vorzugsweiser Berücksichtigung Deutschlands) nach dem neuesten Stande der Wissenschaft kritisch beleuchtet und auf ihre wahren Gründe zurückgeführt, und dadurch ihre Richtigkeit geprüft. Zu diesem Ende mußte der Verfasser die ganze Metereologie, wir möchten sagen: des alltäglichen Lebens, abhandeln, und durfte seinen Standpunkt und die Anordnung des Stoffes so wählen, wie es den Bedürfnissen der Praxis und Anwendung entspricht. Der Forstmann gewinnt daher hier vollkommene Einsicht in alle Witterungserscheinungen, und zwar mit ganz leichter Mühe, weil es der Verfasser in ausgezeichneter Weise verstanden hat, die wissenschaftliche Begründung der metereologischen Gesetze auf eine populäre, leicht verständliche und anziehende Weise vorzutragen. Von naturwissenschaftlichen Vorkenntnissen ist zum Verständnisse dieser Schrift so zu sagen gar Nichts nöthig. Wir empfehlen dieselbe angelegentlich jedem Forstmanne, — dem jüngeren, wie dem älteren, sowohl zur Belehrung und Anregung, als zur angenehmen Unterhaltung. — Betrachten wir nun auch ihren spezielleren Inhalt.

In der Einleitung bezeichnet der Verfasser den Gesichtspunkt, aus welchem er diese Schrift abgefaßt hat; deutet den früheren und gegenwärtigen Stand der Metereologie an; weist nach, wie noch viele Vorurtheile über die Witterungserscheinungen herrschen, und fordert, zu deren Beseitigung, zu vielfältigen Wetterbeobachtungen auf.

I. Angeblicher Einfluß gewisser Wochen-, Fest- und Heiligentage auf Wetteränderung. — Daß der Freitag ein Tag der Wetteränderung sein

*) Man sehe Seite 216 dieser Zeitung von 1847, und vergleiche hiermit Seite 53, 70 und 280 von 1846, sowie Seite 176 von 1848. Anmerk. des Herausg.

kann, widerlegt der Verfasser dadurch, daß der Freitag in jedem Jahr ein anderer Monatstag ist, und sein Beginn in demselben Jahre von Osten nach Westen sich ändert. — Dem Unzureichenden des Freitags suchte man durch Zuhülfenahme des Sonntags abzuhelfen; aber der Sonntag ist, wie der Freitag, nur eine willkürliche, sich ändernde bürgerliche Zeitbestimmung. — Die Heiligentage haben Das für sich, daß sie feste Monatstage sind. Aber der Verfasser erläutert, wie unbegründet es sei, einem bestimmten Monatstag eine fest bestimmte Witterung zuzuschreiben, da man dieß kaum einem bestimmten Monate vermöge. Derselbe erörtert nunmehr das Wahre und Unwahre an den Wetterregeln, welche man an Mariä Lichtmesse, Pancratius und Servatius, den Siebenschläfer- und Siebenbrüdertag knüpft. Versteht man unter diesen Tagen längere Zeiträume, so haben jene Wetterregeln manches Wahre.

II. Wetteränderung, angeblich von Himmelskörpern abhängig, oder von Himmels-Erscheinungen vorher verkündigt. — Angeblicher Einfluß des Mondes, namentlich seines Lichtwechsels. Der Verfasser entwickelt gründlich seine Ansicht, daß, nach dem jetzigen Stande der Erfahrungen, der angebliche Einfluß des Mondes, besonders seines Lichtes aufs Wetter, auf Pflanzenwuchs, Gewitter und dergleichen durchaus als auf Täuschung und Vorurtheil beruhend betrachtet werden müsse. — Höfe um Mond und Sonne, Nebenmonde und Nebensonnen, Regenbögen. Der Verfasser folgert aus der Natur dieser Erscheinungen, daß sie als Wetter-Zeichen sehr geringen Werth haben. — Polarlichter, Nordlichter für unsere nördliche, Südlichter für die südliche Hälfte der Erde genannt. Aus ihrem wahrscheinlichen Zusammenhange mit dem Erdmagnetismus und der Elektricität läßt sich, nach dem Verfasser, vorläufig durchaus noch nicht irgend eine Beziehung zu einer Witterungsänderung folgern. — Kometen. Ihr Einfluß auf die Witterung sei ein nur eingebildeter. Der Verfasser meint jedoch auch, daß die Erde durch die Masse eines Kometen hindurchgehen könne, ohne daß die Erdbewohner viel davon merkten. Trotz der nachgewiesenen lockeren Beschaffenheit der Kometen theilen wir die Ansicht des Verfassers nicht, weil die Kometen mehr als ein Dunst sind.

III. Wetteränderung von Thieren vorausgekündigt. — Vorempfindung der Thiere im Allgemeinen. Diese gibt der Verfasser für die nächsten Tage zu, und führt als Belege einzelne interessante Thatsachen an. — Zugvögel können nur als Vorboten des Frühlings oder Winters betrachtet werden. — Das Krähen der Hähne dürfe man nicht als zuverlässiges Wetterzeichen nehmen, obgleich sie durch die empfindlichen Fleischlappen des Kopfes und der Kehle befähigt seien, bevorstehende Luftveränderungen zu empfinden. — Das lustige Schwärmen mancher Käfer (Mai-, Juni- und Julikäfer) bedeute eigentlich nur, daß eben noch trockene, warme Witterung herrsche, und daß etwa noch am folgenden Tage dieselbe fortdauern werde. Dasselbe gelte von dem „Mückenspielen." Bei feuchter Luft und drohendem Regen hielten sich die Mücken gern in der untersten Luftschichte. Daher der niedere Flug der Schwalben bei solchem Luftzustand; und nur deßhalb könne der hohe Flug der Schwalben als Zeichen einer noch fortdauernden schönen Witterung angesehen werden, weil sich dann auch die Mücken ꝛc. in der Höhe aufhielten. — Aus dem Baue des Körpers der Spinnen folgert der Verfasser ihre Vorempfindung der kommenden Witterung, — bestreitet jedoch, daß sie auch die Dauer derselben vorausfühlen können. Die als Wetterzeichen geltenden Verrichtungen der Spinnen führt der Verfasser an.

IV. Wetterzeichen, welche mit der Luft-Feuchtigkeit zusammenhängen. — Das seien noch die zuverlässigsten, — dürften aber höchstens nur für einige Tage genommen werden. Außer dem Hygrometer seien die Frösche und Kröten für die Luft-Feuchtigkeit besonders empfindlich. Daß man Kröten in Steinblöcken eingeschlossen gefunden habe, erklärt der Verfasser bei dieser Gelegenheit für ein Mährchen. Dasselbe sei als wirkliche Thatsache in so viele Lehrbücher dadurch übergegangen, daß man den Ausdruck „crapau," welchen Buffon für „Krystalldruse" gebrauchte, fälschlich in „Kröte" übersetzte; Buffon wollte sagen, man finde in Felsen oft lebhaft glänzende Krystalldrusen, und man habe übersetzt: man finde in Felsen oft Kröten eingeschlossen. Aber „crapau" ist kein französisches Wort; dagegen heißt „crapaud" allerdings die Kröte, und niemals die Krystalldruse. Wenn das Finden von in Felsen eingeschlossenen Kröten wirklich eine Fabel ist, wie wir selbst glauben, so mag dieß daher rühren, daß beim Sprengen derselben aus offenen Spalten, welche von Außen zugänglich waren, Kröten hervorkamen. — Den Froschregen erklärt der Verfasser für ein Mährchen, und den Laubfrosch für einen schlechten Wetterpropheten. — Unter den thierischen Stoffen besitzen Haare, Darmsaiten, Leichdornen hygroskopische Eigenschaften, welche der Verfasser schildert. Nebenbei beschreibt er die Wetterhäuschen. — Dieselben Eigenschaften zeigt unter den Pflanzenstoffen das Holz, die Bastfaser, Waldmeister, Storchschnabel. — Unter den Mineralien: Potasche, Chlorkalk, Schwefelsäure,

Kochsalz. Alle diese Stoffe zeigen aber nur den gegenwärtigen Feuchtigkeitszustand der Luft an. — Besonders auffallende Erscheinungen im Luftzustand. Anzeichen von Luftfeuchtigkeit, — im Winter von eintretender milderer Witterung, sind: das Niederfallen des Rauches bei dem Heraustreten aus den Schornsteinen; das Tröpfeln der letzteren; das Brennen des Rußes an Kesseln ꝛc.; das bleiche Aussehen der Sonne am Tage, das rothe, oder ihre (auch des Mondes) bedeutende Größe beim Aufgange; das größere Aussehen, der lebhaftere Glanz, das Flimmern der Sterne; die grünliche Farbe des Himmels dicht über dem Boden; die große Durchsichtigkeit der Luft; das sogenannte Wasserziehen der Sonne; das sogenannte Rauchen der Berge und Wälder (der Verfasser erklärt hier die Entstehung des Rauhreifs); das Schwitzen der Steine über Gewölben; das Aufsteigen des Morgennebels; der Mangel an nächtlichem Thau; ungewöhnlich starke und lange währende Abendröthe. Hier, wie überall, gibt der Verfasser die Gründe an, warum diese Erscheinungen als Wetterzeichen gelten können. — Sonnenstechen. Dasselbe gilt als sicheres Zeichen außerordentlich großer Luftfeuchtigkeit und Dunstspannung, und zugleich eines bevorstehenden Gewitters. — Hygrometer der Naturforscher. Der Verfasser beschreibt die Theorie und Einrichtung des besten Hygrometers, nämlich des August'schen Psychrometers.

V. Wetterzeichen, welche mit Erscheinung der Luftströmung zusammenhängen. — Der Verfasser schildert die Natur, Arten und Bedeutung der Wolken und Winde als Wetterzeichen; gibt die Ursachen des milderen Klimas der Küstenländer an; erläutert endlich, welche Bedeutung das Barometer als Wetterglas hat. Dieser fünfte Abschnitt gehört zu den gründlichsten und interessantesten der ganzen Schrift.

VI. Sogenannte wunderbare Wettererscheinungen. — Der Leser findet hier die annehmbarsten Erklärungsweisen des Wunderthaues (Honig-, Mehlthau ꝛc.); der Wundernebel (Höherauch, fliegender Sommer); der Wunderregen (Thier-, Blut-, Schwefel-, Frucht-, Manna-, Stein-, Sternschnuppen-Regen, in Verbindung mit den Irrlichtern, deren Existenz der Verfasser entschieden bestreitet); der mit der Luftelektricität zusammenhängenden wunderbaren Wettererscheinungen (St. Elmsfeuer, Wetterleuchten); des Gewitters (Wesen der Elektricität, Erzeugung derselben in der Luft, der elektrische Funke überhaupt und die elektrische Gewitterentladung unter Blitz und Donner insbesondere, Wirkungen des Blitzes, sogenannte Donnerkeile, Blitzableiter und sonstige Vorsichtsmaßregeln bei Gewittern, Ausbildung der Gewitter); vermeintliche Erzeugnisse der Luftelektricität (Hagel, Wasser- und Sandhosen; von diesen Erscheinungen nimmt der Verfasser an, daß sie durch das Zusammentreffen entgegengesetzter Luftströme entstehen). Wenn sich auch Manches gegen diese Anordnung des Stoffes einwenden ließe, so ist doch die Behandlung desselben von der Weise, daß der Leser sich hier über die Natur dieser Erscheinungen gründlich unterrichten kann; der Verfasser hat von dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft aus die Ansichten über dieselben kritisch beleuchtet.

Wir empfehlen nochmals das Schriftchen dem Forstmanne; Referent hat dasselbe mit großem Interesse gelesen. Daß es Anklang im Publikum gefunden, beweist die zweite Auflage, welche es erlebt hat. F.

Briefe.

London, den 8. Juni 1851.

(Die Londoner Weltindustrieausstellung.)

Herr Charles de la Baume hat an den Director der Annales forestières in Paris unter obigem Datum folgendes Schreiben aus London ergehen lassen:

„Ich beeile mich, nach meinem gegebenen Versprechen, Ihnen von London aus einige Schilderungen über solche Theile der Welt-Industrieausstellung zu machen, welche Interesse für die Forstwissenschaft besitzen können. Ich habe mit Vergnügen bemerkt, daß beinahe alle Länder zu dieser Ausstellung Proben ihrer Holzerzeugnisse gesendet haben. Rußland hat, neben seinen Pforten und Säulen von Malachit, bemerkenswerthe eingelegte Holzarbeiten ausgestellt. Canada und Van-Diemensland sind durch eine schöne Sammlung von bleu groin tree (Eucalyptus globulus), von der schwarzen nordamerikanischen Wallnuß (Juglans nigra), von rangoon teake (theca grandis), von butter nut (cocos butyracea), von Eisenholz, von Ahorn à oeil d'oiseau (maseriges Ahornholz), von geflammtem Birken- und Eschenholz repräsentirt, welche einen Ehrenplatz inmitten der großen Gallerie des Krystall-Palastes einnimmt; man bemerkt in dieser reichhaltigen Sammlung einen versteinerten Baum von der größten Stärke, und auserlesene Schiffbauholz-Sortimente. Nicht weit davon, und in derselben Gallerie befindet sich eine Tischplatte aus einem einzigen Stück Acajouholz, welches aus dem horizontalen Querschnitt eines Baumes herrührt, der nicht weniger als 2,30 Meter (7,33 preußische Fuß) Durchmesser hatte. Diese Platte ist schön, jedoch am Rand etwas defect, was ein Zeugniß für das hohe Alter des Baumes ist, von dem sie herstammt. Der Zollverein hat einige Holz-Platten zu Resonanzböden für musikalische Instrumente ausgestellt.

„England und Schottland haben ein originelles Mittel gefunden, Abwechselung in die ausgestellten Holzgegenstände zu bringen. Die Sammlung der in England cultivirten Holzarten ist nichts Anderes, als eine Bibliothek, deren Abtheilungen mit aus den einzelnen Holzarten gefertigten Octavbänden bestellt sind; der Name der Holzart steht in Form eines Titels auf dem Rücken des Buches. — Die Probestücke von den in Schottland cultivirten Holzarten sind alle in einem Glaserker aufgestellt. Sie bestehen aus Rundstücken, welche aus Bäumen von verschiedener Dicke geschnitten und in zwei, durch Scharniere verbundene Hälften getheilt sind; man brauchte dieselben nur auszuhöhlen, um daraus kolossale Tabaksdosen zu machen; aus diesem Grunde hat man aber natürlich diesen Probestücken eine solche Form nicht gegeben.

„In der italienischen Ausstellung findet man ein Stück Nußbaumholz, welches mit einer neuen Maschine, die Herr Ducci von Florenz erfunden und ausgeführt hat, geschnitten ist; dieselbe gibt dem Holz eine sehr schöne Politur durch die alleinige Wirkung der Säge. Es ist zu bedauern, daß diese Maschine nicht nach London geschickt worden, woselbst man die Anwendungen, deren sie fähig ist, hätte begutachten können.

„Wie schön auch die verschiedenen eingelegten Holzarbeiten sind, welche alle Theile der Welt nach London geliefert haben, so werden sie doch durch die große Masse von Holzschnitzereien verdunkelt. England hat in diesem Genre Ausgezeichnetes geleistet; es zeigt aus Eichenholz gearbeitete Buffets, welche im gothischen Styl ausgeschnitten und ausgezackt, und von außerordentlicher Feinheit sind. Dessenungeachtet scheint das Werk unseres Landsmannes Herrn Fourdinois die meiste Bewunderung unter den Produktionen dieser Gattung zu genießen. Sein riesenhaftes Buffet, welches die vier Nationen in allegorischen Figuren vorstellt, erwirbt sich das Lob aller Kenner, und wird als ein Werk von großem Verdienst angesehen.

„Die Ausstellung der Hölzer aus Algerien ist zahlreich. Man bemerkt hier Holz von Wachholder, von der libyschen Ceder, von Epheu, Wunderbaum, von Weichhölzern mit abfallenden Blättern, vom gemeinen Mastixbaume, von Cypressen (von einem 1 Meter = 3,2 preußische Fuß dicken Stamme), vom Johannis-Brodbaume (von einem 0,3 Meter = 1 preußischen Fuß dicken Stamm) u. s. w.

„Ich weiß nicht, welches Land ein vollkommen gedrucktes und mit Stichen geschmücktes Buch geschickt hat, dessen Blätter aus Korkholz bestehen und durch Dampfkraft geschnitten sind; sodann Hüte, Stiefel ꝛc. aus Kork.

„Es fehlte mir unglücklicherweise die Zeit, um in Praxi die Verfahren der Herren Newton und Bethell zur Austrocknung und Conservation des Holzes mit anzusehen, von welchem sie Stücke ausgestellt haben, die sie „kreosotirt“ (creosoted) nennen, — ohne Zweifel, weil das Kreosot einer der Stoffe ist, die sie zur Holzconservation anwenden. Diese Probestücke sind fast durchgehends Eisenbahnschwellen, welche längere oder kürzere Zeit in der Erde vergraben waren, und mehr oder weniger merkliche Spuren der Zerstörung an sich tragen. Es ist nunmehr ausgemacht, daß man die Dauer des Holzes, selbst wenn es in die schlimmsten Verhältnisse gebracht wird, verlängern kann; aber wozu werden alle die großen Anstrengungen dienen, welche schon so herrliche Resultate erzeugt haben, wenn Erz und Eisen das Holz ersetzen sollen? Man sieht in der Ausstellung neben den hölzernen Bahnschwellen, welche so vollkommen von erhaltenden Substanzen durchdrungen sind, und welche mehrere Jahre hindurch der Feuchtigkeit getrotzt haben, — ein, zwei, drei neue Systeme von gußeisernen Bahnschwellen, bei welchen die Unterlagen auf gußeisernen, sehr weiten, umgestürzten und durch eiserne Bänder verbundenen Kesseln oder Glocken befestigt sind. Wer wird in diesem Kampfe gewinnen? Wird man nun schon auf einen Absatz verzichten müssen, welchen die Herstellung der neuen Communicationsmittel geöffnet hatte?“

Darmstadt im Juli 1851.

(Der neue Entwurf des Forstgesetzes für die königlich bayerischen Regierungsbezirke diesseit des Rheines.)

Auf dem Landtage von 1842, dann auch von $18^{45}/_{46}$, waren den Ständen des Königreiches Bayern Entwürfe eines Forstgesetzes vorgelegt worden. Sie kamen nicht zur Berathung, was man (wenigstens beim Entwurfe von 1846) der Verzögerung und der allzu großen Umständlichkeit des Ausschußberichtes beimaß. Inmittelst hat die Aufhebung der standes- und gutsherrlichen Gerichtsbarkeit und des grund- und lehensherrlichen Verbandes, in Verbindung mit der bevorstehenden Ueberweisung der Polizeistrafgewalt an die Gerichte, die Dringlichkeit des Gesetzes bedeutend vermehrt, aber auch die Vereinfachung desselben erleichtert. Der neue, im Frühjahre 1851 an die Stände gelangte, aber wegen ihrer Vertagung noch nicht berathene Entwurf ist kürzer, unbeschadet seiner Erstreckung auf alle wesentlichen Gegenstände der früheren Entwürfe. Wir sind unseren Lesern eine vorläufige Nachricht seines Inhaltes schuldig. Er zerfällt in sechs Abtheilungen: A. Forstwirthschaftliche Bestimmungen; B. Forstberechtigungen; C. forstpolizeiliche Bestimmungen; D. Forstpolizeiübertretungen und Forstfrevel; E. Zuständigkeit und Verfahren; F. Schlußbestimmungen. Die königlich bayerische Rheinpfalz besitzt bereits ein verbessertes Forst-Strafgesetz und forstpolizeiliche Bestimmungen, welche den Bedürfnissen genügend erachtet werden, daher und wegen der particularen Institutionen des Rheinkreises auch der vorliegende Entwurf nur für die sieben Kreise diesseit des Rheines bestimmt ist. Diese enthalten folgendes Waldareal:

Regierungs-bezirk.	Königl. Bayer. Tagwerke.			
	Staats-waldungen.	Gemeinde-, Stiftungs- u. Körperschafts-waldungen.	Privat-waldungen.	Summa.
Oberbayern.				
Regierung . .	455326	89430	845430 (Regierung u. Saline)	1,703954
Saline . . .	307694	6074		
Niederbayern . .	207422	44594	794215	1,046231
Oberpfalz . . .	369012	45505	627304	1,041821
Oberfranken . .	276236	28760	190878	495874
Mittelfranken . .	200886	143456	350638	694780
Unterfranken ꝛc. ꝛc.	317824	410566	208835	937225
Schwaben ꝛc. ꝛc. .	207687	153523	319222	680432
Summa .	2341887	921908	3336522	6,600317

Dieses Waldareal beträgt 409,04 Quadratmeilen (zu 16.136 bayer. Tagwerken), oder 31,91 pCt. des 1850 zu 1281,58 Quadratmeilen berechneten Gesammtareales erstgenannter sieben Regierungsbezirke.

Consequent sind in der ersten Abtheilung die forstwirthschaftlichen Bestimmungen a) für die Staatswaldungen, von denen für b) Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen, sowie diese von denen für c) die Privatwaldungen geschieden und auf das Nöthigste, was zur gesetzlichen Fundamentirung der Reglementirung erfordert wird, beschränkt. Während zu a nur die Hauptgrundsätze kurz bezeichnet und diese zu b ebenwohl als Richtschnur, jedoch mit den aus der Eigenthümlichkeit der darunter begriffenen Eigenthumsarten folgenden Modificationen, und mit Vorbehalt besonderer Gesetze über die Erträgnisse und über (etwaige) Vertheilung dieser Waldungen bestimmt sind, bindet der Entwurf die Besitzer zu c nur an die in der betreffenden Abtheilung des Gesetzes gegebenen forstpolizeilichen Bestimmungen, macht er, was sehr weise ist, die Vertheilung von Privatwaldungen von der Zustimmung der oberen Forstpolizeistelle abhängig, und wahrt er bei den von der Allodification ausgeschlossenen Lehen die Consequenzen des Lehensnexus. Die Sachverständigen für die Bewirthschaftung der Waldungen der Kategorie b werden von den gesetzlichen Repräsentanten der Eigenthümer der oberen Forstpolizeistelle zur Bestätigung präsentirt und aus den Kassen der betreffenden Eigenthümer besoldet; hierbei ist die Uebertragung an einen königlichen Revier- oder Forsteiförster zulässig; auch wahrt der Artikel 12 die Beibehaltung der besseren Einrichtung, welche in dem Regierungsbezirk Unterfranken und Aschaffenburg besteht, wonach die Ernennung durch den Landesherrn geschieht, und die Eigenthümer verhältnißmäßige Besoldungsbeiträge an die Staatscasse entrichten. Im einen, wie im andern Falle wird (Artikel 8) die der Staatsregierung zustehende Leitung und Beaufsichtigung der Forstwirthschaft in den Gemeinde- und Stiftungswaldungen zunächst von den königlichen Forstämtern ausgeübt, welchen in dieser Beziehung das für Besorgung des äußeren Dienstes und der Bewirthschaftung aufgestellte Personal untergeordnet ist. Beklagenswerth ist es, daß der Artikel 13 die Körperschaftswaldungen, welche Eigenthum von Privaten sind, ausnimmt. Abgesehen von dem inneren Widerspruch und von der Schwankung, welche hierdurch in den Begriff der „Körperschaft" bezüglich der Forsteilichkeit gebracht wird, sind es gerade die gemeinschaftlichen Privatwaldungen und Waldeigenthumsgesellschaften, welche am Meisten einer vermittelnden Aufsicht und Leitung bedürfen, wenn sie nicht der Devastation und den gröbsten Mißbräuchen unterliegen sollen.

In der zweiten Abtheilung ist in Ansehung der Forstberechtigungen der polizeiliche von dem privatrechtlichen Standpunkte richtig unterschieden, und hiernach das Verhältniß auf eine Weise geordnet, welche die Waldungen, wie die Berechtigten sichert, die Ablösung regelt und erleichtert. Wir empfehlen zumal diese in den Motiven wohl begründete Abtheilung Preußen zur Nachahmung, und wir begrüßen mit Freuden unter Anderem die Anerkennung der in der Natur der Sache liegenden Bestimmung, daß die Betretung des Rechtsweges keinen Aufschub der Vollstreckung des Ausspruches der Forstpolizeibehörde bewirken kann.

Die forstpolizeilichen Bestimmungen in der dritten Abtheilung enthalten das Minimum forsteilicher Ordnung, dem auch die Privatwaldungen untergeben sind. Sie wahrt nur das Dringlichste zur Verhinderung der Vertilgung der Bewaldung und zum Wiederanbaue der Blößen, aber dieses mit dem nöthigen Nachdrucke. Die landwirthschaftliche Zwischennutzung ist, insofern sie den baldigen Wiederanbau mit Holz nicht gefährdet, zwar bei richtiger Interpretation des Artikels 33, in Verbindung mit den übrigen Artikeln, nicht ausgeschlossen; indessen wäre doch die Einfügung einiger Worte zur Vermeidung von Mißverständnissen nöthig.

Die vierte, den Forstpolizeiübertretungen und Forstfreveln gewidmete Abtheilung rechnet zu ersteren nur die Zuwiderhandlungen der Waldbesitzer im eigenen Wald, oder der Personen, deren Handlungen der Besitzer auch im eigenen Walde zu vertreten hat, — zu letzteren alle Entwendungen, Beschädigungen und Zuwiderhandlungen in anderem (fremdem) Walde. Dieser Unterschied ist von Consequenzen für das Verfahren und für die Strafvollziehung, indem der Entwurf weiter unten für die ersteren eine besondere forstgerichtliche Verhandlung und die Strafen nur in Geld, ohne Zulassung der körperlichen Verbüßung, bestimmt. Die Geldstrafen wegen „Forstfrevel" werden im Falle constatirter Zahlungsunfähigkeit in Arrest verwandelt. Die hohe Anrechnung von 1 bis 3 fl. für den Tag Gefängniß und mehrere andere Bestimmungen beruhen auf der Voraussetzung, daß die Sträflinge den Verlust der Freiheit sehr hart empfinden. Die Erfahrung und Praxis bestätigt in vielen Gegenden — auch Bayerns — keineswegs diese Voraussetzung. Die den Waldungen gefährlichste und am Meisten zur Last fallende Classe der Proletarier und sonstigen Zahlungsunfähigen schlägt gewöhnlich das Gefängniß weit geringer an. Gegen die übeln Folgen des zu hohen Ansatzes, womit nach Artikel 45 die gefängliche Verbüßung den Sträflingen gut gerechnet wird, schützen nicht einmal die allerdings im Gesetze gewahrten Schärfungen für Wiederholungsfälle, für Verkauf des Entwendeten und dergl. Hierzu kommt, daß der vorliegende Entwurf nur die Strafe, nicht aber den Ersatz zur Verbüßung bestimmt, — eine weitere Begünstigung der Zahlungsunfähigen; hierzu kommt ferner, daß er den Abverdienst der Forststrafschulden im Falle der Zahlungsunfähigkeit nicht vorschreibt, — eine der Faulheit der Sträflinge und der Bequemlichkeit der Behörden gemachte Concession, welche den vollständigen Vollzug der Strafen in gar vielen Fällen hindert, und durch die sehr häufig unausführbare Beschäftigung der Sträflinge in den Gefängnissen nicht gut gemacht wird. Man sollte eher den Abverdienst hoch anrechnen, weil niedriger aber das Sitzen im Gefängnisse, wo der Zahlungsunfähige Wohnung, Nahrung, nach Umständen selbst Kleidung unentgeltlich erhält. — Der Artikel 70 ist für alles wüchsige, junge Holz von geringen Dimensionen nur dann ausreichend, wenn durch verhältnißmäßigen Schadenersatz geeignet nachgeholfen wird. Ueberhaupt sind alle Strafbestimmungen möglichst mild, was nur dann mit den Erfordernissen der Praxis, welche gegen die Verwilderung und Rohheit anzukämpfen hat, sich verträgt, wenn der Vollzug desto rascher und nachdrücklicher erfolgt. Die Reglementirung und die scharfe Ueberwachung der Vollzugsbehörden muß hier nachhelfen. Uebrigens verdient anerkannt zu werden, daß das System der Strafbemessung nach dem Werthe mit dem der Straffixirung, des richterlichen

Arbitriums zwischen Minimum und Maximum, der subjectiven und der objectiven Schärfung zweckmäßig und mit sorgfältiger Unterscheidung der für ein jedes dieser Systeme passenden Fälle combinirt worden ist. Zur Nachahmung empfehlen wir den Artikel 94, welcher für Bezirke, worin Forstfrevel durch Entwendung überhand nehmen, die Vorschrift von Ursprungsscheinen, womit die Verkäufer von Walderzeugnissen sich ausweisen, vorbehält. Es hätten übrigens überhaupt noch mehr örtliche forstpolizeiliche, nach Zeit, Ort und Umständen sich modificirende Anordnungen vorbehalten werden können.

In der fünften Abtheilung zeugen die Bestimmungen über Zuständigkeit und Verfahren von reiflicher Erwägung und Sichtung des reichen Materials, welches die Wissenschaft und die bestehende Gesetzgebung in und außerhalb Bayern darbieten. Die Attributionen der „Forstpolizeibehörden" sind nun von denen der „Forststrafgerichte" zweckmäßig geschieden, und letztere, unbeschadet eines hier mit löblicher Präcision angegebenen summarischen Verfahrens, den gewöhnlichen Gerichten übertragen. Nach Artikel 102 „steht den königlichen Forstämtern die Antragstellung und das amtliche Gutachten bei den Forstpolizeibehörden zu, ohne Unterschied, ob es sich hierbei um Staats- oder andere Waldungen handelt." Nach dieser Fassung scheinen die Forstämter die Forstpolizeibehörde nicht selbst zu sein, während sie es in der That nach Artikel 8, 29, 30 rc. sind und sein müssen. Da nach Artikel 98 unter den Forstpolizeibehörden erster Instanz die Distriktspolizeibehörden und selbst die Magistrate größerer Städte, zweiter und letzter Instanz die Kreisregierungen zu verstehen sind, so können über die Competenz Mißverständnisse und Conflicte sich ergeben, welchen hoffentlich durch geeignete Reglementirung begegnet werden wird. — Die Bestimmung im Artikel 117, wonach Ausländer, welche im Inlande nicht begütert sind, wegen Forstfrevel und Uebertretungen so lange, bis Sicherheit für Strafe, Kosten und Ersatz des Werthes und Schadens geleistet ist, gefänglich einbehalten werden können, erleidet durch die im Artikel 174 gewahrten Staatsverträge mit Nachbarstaaten wesentliche Beschränkungen. — Vielleicht hätte manche Bestimmung in der fünften Abtheilung der Reglementirung vorbehalten bleiben können; indessen spricht ihr gesetzlicher Zusammenhang dafür, daß dergleichen auch hier kürzlich berührt wurde.

In der sechsten Abtheilung, unter den Schlußbestimmungen, findet sich auch die, daß der Tag, wann das Gesetz in Kraft tritt, durch Verordnung festgesetzt, jedoch nicht über ein Jahr nach Verkündigung des Gesetzes verschoben werden wird, leider! nöthig zur Fülle der für die praktische Anwendung nöthigen und zum Theil erst nach Verkündung des Gesetzes möglichen Vorbereitungen.

Wer weiß, was zu einem guten Gesetze gehört, wer insbesondere aus eigener Erfahrung die Erfordernisse eines so umfassenden Gesetzes, wie es hier im Entwurfe vorliegt, kennt, wer daher berücksichtigt, welcher Schatz von wissenschaftlichen Kenntnissen und Erfahrungen, welches reiche Material von Erkundigungen, vorbereitenden Ermittelungen und Berathungen hierbei vorausgesetzt werden, und sich in dem Entwurfe, wie in dessen tüchtig ausgearbeiteten Motiven beurkundet finden: der wird dieser Arbeit, dem Ergebnisse jener selten zusammentreffenden Factoren, gewiß seine hohe Achtung nicht versagen. Zu beloben ist die weise Oekonomie, womit der Stoff vertheilt ist, die einfache, präcise Fassung und die dem Kenner erkennbare Gründlichkeit der Motive, hervorgegangen aus Gelehrsamkeit ohne gelehrten Anstrich.

Obgleich, wie ich mir hier und da anzudeuten erlaubte, Manches der Verbesserung fähig scheinen möchte, so verdient doch beachtet zu werden, daß gar leicht das Bessere des Guten Feind wird, und daß doppelt gibt, wer bald gibt. Der Wunsch der baldigen Berathung und Sanctionirung des vorliegenden Entwurfes dürfte aber um so weniger einem Anstand unterliegen, als wenigen Entwürfen eine so vielseitige und gründliche Vorbereitung schon vor der landständischen Erörterung zu Theil geworden ist, als dem gegenwärtigen. Wedekind.

Aus Bayerisch-Schwaben im Juni 1851.

(Die Verhältnisse des königlich bayerischen Forst-Schutzpersonals und ihre Verbesserung. Beitrag zu den Organisationsprojecten in Bayern.)

Der Aufsatz im Decemberheft 1850 dieser Zeitung enthält viel Wahres und Beachtenswerthes, bedarf aber in manchen Punkten einiger Berichtigung.

Bezüglich der Besoldung der Forstamtsactuare ist zu berücksichtigen, daß ihre Bildung einen weit größeren Aufwand erfordert und längere Zeit dauert, bis die Actuare in den Bezug jener Besoldung gelangen. Die Vorbildung des Actuars heischt acht Jahre auf der lateinischen Schule und auf dem Gymnasium, sodann drei Jahre Universität, oder vier Jahre lateinische Schule, dann drei Jahre Gewerbsschule, zwei Jahre Forstschule, also im ersten Fall eilf, im zweiten neun Jahre. Nun ist er denn Praktikant; unter den Verhältnissen, wie sie heutzutage vorkommen, darf Einer im besten Falle vier bis fünf Jahre Praktikant sein, wo er noch immer zum größten Theile von seinem Vermögen leben muß, bis er Gehülfe wird; dann darf er wieder sechs bis acht Jahre in dieser untersten Forstschutzbedienstung, für seine Bildung keineswegs passenden Stufe dienen, bis er endlich Actuar wird; sind also in der Regel sammt den Studienjahren im Mittel genommen zwanzig Jahre, bis Einer zu dieser armseligen Stellung kommt. Rechnet man nun während dieser Zeit jährlich zur Verpflegung rc. 400 fl., so ist das ein Kapital von 8000 fl., wovon nur zu 4 pCt. die Zinsen 320 fl. betragen, folglich mehr, als der Actuarsgehalt. — Günstiger war hingegen die Stellung Vieler unter den jetzigen Forstwarten. Viele derselben sind nämlich schon, wie es früher häufig vorkam, und aus denen auch das heutige niedere Personal häufig besteht, schon von der ersten Gymnasialclasse, oder aus dem Curs einer technischen Anstalt, ja sogar von der deutschen Schule weggegangen, und haben sich dem Forstwesen gewidmet; meistens sind es verunglückte Studenten gewesen, die hier ein refugium suchten; es gelang ihnen auch, und Manche begaben sich schnell noch auf Universität, absolvirten zur Noth, und kamen dann zum Forstwesen, und Viele von ihnen bestanden den Staatsconcurs nicht einmal; diese Leute wurden, da früher Mangel an Personal war, schnell zu Gehülfen befördert; sie wurden, bis ihre Commilitonen, die ihre Studien regelmäßig fortsetzten und sich ordentlich ausbildeten, meistens schon Stationsgehülfen der älteren

Classe, oder Forstwarte. Viele dieser heiratheten auch sogleich, aber oft so unvernünftig, daß sie ihre Lage verbittert finden, was ihre eigene Schuld ist; daß der Staat den Gehalt, der allerdings gering ist, und einer Verbesserung bedürfte, nicht über die angemessene Dienstleistung hinaus erhöhen kann, möchte wohl einleuchtend sein, und daß durch derlei unüberlegte Heirathen dem Staate nur große Lasten auferlegt werden, ist leicht einzusehen. Also ist auch für den Actuar, der so große Opfer bringen muß, bis er zu dieser Stellung kommt, während der Andere unterdessen schon gesichert ist, und sogar schon Aussichten zu Beförderung und definitiven Anstellung genießt, der bisher bestehende Gehalt im Vergleiche zum Forstwarte keineswegs zu groß.

Es wird ferner Seite 443 dieser Zeitung von 1850 zugestanden, daß es vier Qualificationsnoten gibt, wird auch gesagt, daß die dritte Note noch zum Verwaltungsdienste befähige, und daß den Actuaren überhaupt das Avancement zum Revierförster gesichert sei; dieß mit Recht; denn wenn ein Forstcandidat Actuar werden will, so muß er eo ipso schon den Staatsconcurs gemacht und keine geringere Note haben, als die zweite; ferner, um sich zum Revierförster zu qualificiren, muß er sogar als Actuar die erste Note haben. — Daß die Actuare mehr Aussicht auf Förster haben, ist ihrer Ausbildung gemäß, und nicht mehr, als billig; denn gerade dieses muß einigen Ersatz für ihre gebrachten Opfer bringen; daß sie auch im Allgemeinen für ohnedieß befähigter anerkannt werden und bei Bildung der Promotionslisten für den Revierförstergrad bedeutend bevorzugt werden, wie beißend auf Seite 444 bemerkt ist, scheint ebenfalls gerecht, da sich doch von Männern, die den wissenschaftlichen Anforderungen in allen Theilen entsprechen, und sich auch schwierigen Concursen unterworfen haben, die unteren Dienstgrade in allen ihren Beziehungen ebenso wie der Forstwart durchlaufen mußten, mehr Bildung und Tauglichkeit erwarten läßt, als von Solchen, die meistens den Anforderungen gar nicht, nur zum Theil, oder zur Noth entsprochen haben, und durch den Besitz der dritten Note beweisen, daß sie an Kenntniß den Uebrigen nachstehen, folglich auch dieselben Ansprüche nicht machen können.

Bei den Forstwarten die Anciennetät im Dienste zu bevorzugen, ist nur sehr bedingt zulässig; denn viele Dienstjahre mögen wohl einige Praxis aneignen, diese kann aber, besonders bei den Anforderungen der jetzigen Zeit, nicht mehr allein hinreichen. Werden daher Leute mit der dritten Note, oder Forstwarte zu Revierförstern befördert, so ist dieß allerdings ein Act der Anerkennung, besonderer Auszeichnung oder Gnade; daß man aber gleichsam ansprechen wollte, als solle dieses Avancement so ziemlich Allen zu Theil werden, dieß wäre gewiß ein großes Unrecht gegen Solche, die, um denselben Grad zu erreichen, so viele Jahre ihrer schönsten Jugend, ihre Gesundheit, und noch dazu oft das von den Eltern sauer erworbene Vermögen hinopfern müssen, um dann durch arrogante Halbgebildete verdrängt zu werden, die entweder aus Abneigung zum Studium, oder zu weniger Capacität sich dem weniger Kenntnisse erfordernden Forstschutze widmeten, oder eingebildet genug sind, ihre Ansprüche auch auf dieselbe Stufe mit den zum höheren Dienste Berufenen zu stellen.

Auf Seite 444 ist auch bemerkt, daß den Forstwarten oft die Gelegenheit fehlt, sich wirthschaftlich und wissenschaftlich fortzubilden. Es ist gut, daß das Wort „oft" nicht vergessen ist, indem dadurch selbst zugestanden ist, daß die Möglichkeit zur Fortbildung doch gegeben ist; und sie war und ist auch gegeben, namentlich bei der Durchführung der Forsteinrichtungsarbeiten; es wäre aber noch besser gewesen, wenn es geheißen hätte, daß die Forstwarte die Gelegenheit oft meiden, oder sich oft nicht fortbilden wollen. Denn gar Mancher glaubt, er dürfe Nichts mehr thun, er wisse für seine Stellung genug; ein gewisser Eigendünkel und eine Einbildung auf vielleicht auf nur einem einzigen Reviere gesehene und erworbene Mechanismen (Praxis genannt) bläht die Leute gewaltig auf, besonders wenn sie einmal aus Zufall, was gewöhnlich aber Schuld der Natur war, eine gute Cultur machten. Durch die königlichen Forstamtsbibliotheken ist jedem Bediensteten im Bezirke die beste Gelegenheit gegeben, sich die Einsamkeit oder Langeweile, wenn man sie so nennen will, zu vertreiben, und sich dabei fortzubilden. Im Walde bietet sich unbeschadet des Forstschutzes viele Gelegenheit dar, wirthschaftliche, mathematische, geometrische, botanische, mineralogische, chemische, geognostische ꝛc. Bemerkungen zu machen, die Forsteinrichtungsoperate mit der wirklichen Ausführung zu vergleichen, dabei die Taxation zu prüfen und zu üben, auch bei den Culturen das Gedeihen der Pflanzen auf verschiedenem Boden, bei verschiedenem Standorte, den Einfluß der Witterung und des Klimas auf die ganze Gegend, wie speziell auf manche Holzart oder Pflanze zu beobachten. Kurz, ein großes Feld ist Jedem, vom Gehülfen bis zum Forstwarte, gegeben, worin er sich bilden kann, sowohl theoretisch, als praktisch, wenn er anders Lust dazu hat, und das Angenehme und Lehrreiche solcher Beschäftigungen kennt. Wem freilich schon von früher her die Lust dazu fehlte, wer es vorzog, mit der Büchse auf dem Rücken gedankenlos durch den Wald zu schlendern, oder wer lieber ein paar Hasen jagte, sich stundenlang mit einem paar Bauern auf der Kegelbahn unterhielt, oder den Schnaps chemisch untersuchte, Dem werden freilich solche Sachen über den Horizont sein, und meistens suchen Solche auch ihren Aerger über ihre Unwissenheit im Bierkruge zu verscheuchen, und dabei ihre Unzufriedenheit zu äußern. Daß Viele die schön und häufig dargebotene Gelegenheit nicht benützten, ist Beweis genug, daß die von den Forstämtern hinausgegebenen Bücher zum Zwecke der Fortbildung meistentheils sogar unaufgeschnitten wieder zurückkommen, woraus sogleich der Eifer für Fortbildung sich zeigt; gerade durch oben bemerkte Dinge wird gewiß das Einförmige des Forstschutzes beseitigt und die Befähigung des Personals nur befördert; tritt aber, wie bemerkt ist, wirklich ein Stillstand, oder, wie es genannt ist, gar ein Rückschritt ein und die als Folge entstehende Nichtbefähigung für den höheren Dienst, so haben die Individuen sich dieses lediglich selbst zuzuschreiben, indem es gewiß nur in der Macht eines Jeden selbst steht, sich selbst eine weitere Bildung anzueignen, oder die, welche er besitzt, zu vervollkommnen; daß eine ungemein große Vervollkommnung bei Individuen durch Selbststudium entstehen kann, hiervon liefern manche Männer sprechenden Beweis; die höchsten Stellen haben derlei Männer auch stets gewürdigt. Wie sehr es aber avancementsüchtigen Forstwarten oft an Brauchbarkeit fehlt, davon hat man bei der Durchführung der Forsteinrichtungsoperate sich häufig überzeugen können. Es kam nicht selten vor, daß dieselben nicht einmal zur Aufnahme von Probeflächen zu brauchen

waren, von Vermessungen, Nivelliren, speziellen Beschreibungen ꝛc. gar nicht zu reden; auch kam es vor, daß solchen Leuten Wald-Werthsberechnungen, Zuwachsscalen, Ertragsbestimmungen, Curven-Bestimmungen ꝛc. lauter spanische Dörfer waren; gewöhnliche Instrumente, wie z. B. den Tangentialhöhenmesser, kannten sie gar nicht ꝛc. Nur Wenige haben vielleicht bei Durchführung der Forsteinrichtung die Gelegenheit benützt, noch Etwas zu lernen, chikaniren hingegen mitunter die bei diesem Geschäfte verwendeten Praktikanten und Gehülfen. Haben solche Leute sich zu Förstern eingeschlichen, so glauben sie, es sei diese Stelle für sie ein Bequemlichkeitsplatz, wo sie nur ruhen dürften, wo sie auch gar Nichts mehr thun dürften, als die Gehülfen kujoniren und großsprechen, wobei sie sich dennoch überall blamiren.

Daß die Lage des niederen Personals einer dringenden Verbesserung bedarf, ist erwiesen, und man wünscht von Herzen dem Personale, besonders den Herren Forstwarten, daß sie eine Aufbesserung und befriedigende Gehaltsstellung erhalten; das Trachten derselben nach Avancement aber rührt noch aus der Zeit 1848 her. Daß übrigens ausgezeichnet tüchtige Männer noch nie übersehen wurden, ist ohnehin bekannt.

Die auf Seite 452 und 453 dieser Zeitung von 1850 angeführten Meinungen, Gründe und Gegengründe theilt man ebenfalls, und kam durch Combinirung und Erwägung derselben auf den unmaßgeblichsten Gedanken, daß auf folgende Weise die Sache durchführbar wäre, und dadurch sowohl dem gebildeten niederen Personale geholfen, als auch das niedere nicht gebildete Schutzpersonal befriedigt sein dürfte.

Oft schon wurde es angeregt, daß es passend wäre, den Forstschutz von der Technik ganz zu trennen. Wenn man betrachtet, daß Leute, die das Gymnasium und die Universität absolvirt haben, oft Jahre lang Nichts als den Holzhüter und Frevlerfanger machen müssen, so ist es kein Wunder, daß diesen Leuten, so angenehm sie auch auf alle mögliche Weise den Forstschutz sich zu machen suchen, der Dienst zuwider wird, zumal sie keine angemessene pecuniäre Entschädigung dafür haben. Es dürften nur körperlich tüchtige und nur mit den nöthigsten Forstkenntnissen begabte Individuen zum alleinigen Forstschutze passend sein, was sich auch ausführen ließe nach Art der bereits bestehenden Zollschutzwache, und zwar noch militärischer geordnet. Es bestehen auch in anderen Ländern Feldjägerbataillone. Ebenso ließen sich in Bayern recht gut zwei Feldjägerbataillone errichten, deren Zweck wäre, sowohl ergänzt im Feldkriegsdienst, als auch fortwährend im Forstdienste verwendet zu werden. Das Bataillon bestünde aus dem gehörigen Stabe, den Ober- und Unteroffizieren und den Feldjägern. Die Offiziere zur Einübung in militärischer Beziehung würden aus der Linie genommen; einige Offiziere — zwei reichen hin zum Unterricht in dem forstlichen Lehrfache — nähme man aus den bereits dienenden Forst-Actuaren, oder den hierzu passenden Gehülfen, die allen Anforderungen entsprochen haben. Erstere bleiben beim Bataillon als ständige Offiziere, die auch zu anderen Regimentern versetzt werden können, und Letztere könnten, wenn sie wieder zurücktreten wollen, nachdem z. B. vier oder sechs Jahre bestimmt sind, daß sie als Lehrer bleiben müssen, als Oberförster eingereiht werden, oder auch beim Bataillone bleiben als fortwährende Lehrer, wenn sie sich hierzu entschließen, auch im Bataillone selbst avanciren. Die Feldjäger wären außer den militärischen Kenntnissen und Exercitien auch in den forstlichen Kenntnissen so weit zu unterrichten, als für das Schutzpersonal nöthig ist. Sie erhielten den Rang der Unter-Offiziere der Linie, und würden durch die königlichen Regierungen vom Bataillonscommando auf die Reviere verlangt und dahin beordert. Diese Feldjäger würden dann rein den Forstschutz, wie die Zollschutzwache ausüben; sie würden aber von Oberfeldjägern controlirt, welche in derselben Art, wie die Oberaufseher zu Pferd der Zollschutzwache, bestehen und in gleicher Kategorie stehen könnten, wie jetzt die Forstwarte. Im Kriege können diese Bataillone sehr gut zum Recognosciren, Ordonnanzreiten und Tirailliren gebraucht werden, sowie sie auch, dem topographischen Bureau beigegeben, dann gute Dienste leisten würden. Passende Garnisonen hierfür wären Aschaffenburg, wo die Forstschule ist, und Passau, wo auch Waldungen, die manches Lehrreiche bieten, in der Nähe sind, und wozu das königliche Schloß Freudenhain sehr passend wäre, so daß auch von hier aus Schwaben, Ober- und Niederbayern und ein Theil der Oberpfalz versorgt würde, während von Aschaffenburg aus die Pfalz, Ober-, Mittel- und Unterfranken und ein Theil der Oberpfalz Versorgung erhielten.

Das bereits bestehende Civilforstpersonal kann in der Art verwendet werden, daß dieses Personal, welches sich ausschließlich zum Forstschutze bestimmt, sogleich in dieser Art organisirt wird, und um auch noch militärisch gebildet zu werden, nach zwei Jahren, wo die ersten Feldjäger aus der Garnison kommen, in dieselbe einrückt, um dieses zu erlernen, dann wieder herauskommt; die bereits beim Forstschutze bleibenden Stationsgehülfen und Forstwarte können sogleich als Oberfeldjäger eingereiht werden. Alle Jene, welche sich zum höheren Forstdienste bildeten, können vor der Hand, wenn sie schon in der Stellung als Stationsgehülfen oder Forstwarte sind, in derselben verbleiben, ebenso die Gehülfen höheren Grades.

Bei Veränderung der Forstorganisation wären die Forstamts-Bezirke zu vergrößern, und den Revierförstern (Oberförstern) eine selbstständigere Stellung zu geben. Zu diesen Oberförstern dürften nur Individuen avanciren, welche die Universität oder Forstschule absolvirt und den Staatsconcurs wirklich bestanden haben, wenigstens mit der zweiten Note; ihnen wären Unterförster oder Assistenten beigegeben, welche dann als executirende Individuen für die Culturen ꝛc. da sind, die auch die Numerirungen, Schlagregister, Wochenlisten ꝛc. zu führen und einen kleineren Bezirk zu besorgen haben, als die jetzigen Warteien. In Folge dessen würden die jetzigen Reviere, Stationen und Warteien in lauter solche Ober- und Unterförstereien getheilt.

Da die Forstämter dann auch nur inspicirende Behörden sind, so könnte dadurch auch bei den Regierungen ein Commissär eingehen, dort nur Einer bestehen unter dem Namen Regierungsforstassessor, und statt Dessen könnten mehr Functionäre genommen werden, oder resp. Regierungsassistenten. Dadurch wäre mehr Aussicht auf Avancement gegeben, und namentlich für die gebildeten Forstleute die erste Anstellung, welche im Actuar, Assistenten oder Unterförster bestünde, doch mehr ihrer Bildung angemessen. Um aber dem dem Forstwesen sich Widmenden, nachdem er die Universität oder Forstschule besucht hat, auch Erfahrung von der Handhabung des Forst-

Schutzes zu verschaffen und für vorkommende Anzeigefälle einzuüben, so müßte Jeder, der von einer Schule, sei es nun Universität oder Forstschule, kommt, zwei Jahre den Dienst als Feldjäger machen, nach welchen er erst angestellt werden kann, was egal wäre der jetzigen Praxiszeit.

Die Besoldungen der Unterförster wären auf 300 fl. zu bestimmen, nebst der bisherigen Entschädigung der Natural-, Holz- und Logisbezüge der Forstwarte; ist eine geeignete königliche Wohnung da, so ist dieselbe dem Unterförster zu überlassen, die Dienst-Gründe aber wären gegen billigen Pacht zu überlassen, alle Natural- und Holzbezüge in Geld umzuwandeln. Die Oberförster hätten 600 fl. in den ersten fünf Jahren, nebst den bei Revierförstern bestehenden Nebenbezügen oder Entschädigungen und einem Pferde-Geldaversum von 250 fl. Die Forstmeister behielten die bisherige Besoldung. Die Assistenten und Actuare würden auf den fixen Gehalt von 250 fl. gestellt, im Uebrigen gleich wie jetzt bezahlt. Die Regierungsforstassessoren bezögen 1000 fl., im Uebrigen mit den jetzigen Commissären zweiter Classe gleich, die Regierungs-Functionäre ohne allen weiteren Bezug 486 fl. Alle diese Stellen würden längstens nach einem Jahre definitiv; nach fünf Jahren würde der Gehalt überall um 100 fl. steigen, sich beim zehnten Jahr um 250 fl. vermehren, und dann bleiben; nach diesen Normen wären auch die Pensionsverhältnisse der Relicten eingerichtet.

Da es für den Staat in national-ökonomischer Beziehung schon längst nöthig geworden ist, daß die Gemeinde- und Stiftungswaldungen unter Curatel gestellt und rationell bewirthschaftet werden, was mit der Zeit immer dringender wird, und am Ende noch mit Gewalt eingeführt werden muß, so werden die Communalforsteien sowohl in Bezug auf Technik, als auf Schutz, ein weites Feld zum Fortrücken darbieten, insbesondere den im Anfang angeführten beförderungssüchtigen Forstwarten. Von einem Forstgehülfen.

Aus Oesterreich im Juni 1851.

(Die Ausbeute der Stieleiche an Knoppern, und die Eichencultur in Ungarn.)

Zur Berichtigung einiger Angaben in dem Brief aus Ungarn, Seite 113 dieser Zeitung von 1851, erlauben Sie mir, Einiges zu bemerken. Es ist eine fast handgreifliche Uebertreibung, den Knoppernpreis pro Centner mit 10 fl. C. M. rundhin anzusetzen, während die Knoppern öfter schon mit 1 bis 2 fl. verkauft wurden, mithin der durchschnittliche Werth derselben sich höchstens auf 5 bis 6 fl. berechnen kann.

Sollte etwa Herr „Jg." diese 10 fl. zur Motivirung seines — übrigens lobenswerthen — Strebens: „Alles für die Anzucht der Stieleiche (Quercus pedunculata oder foemina) zu thun." angesetzt haben, so zeigt uns dieß eine einseitige Auffassung, die einer falschen Beurtheilung um so mehr Raum gibt, als die Nachweisung vermißt wird, ob die Eichen bloß der Knoppern, wie z. B. die Obstbäume der Frucht wegen, — oder auch anderer Bedürfnisse wegen da sind, oder gepflanzt werden sollen.

Die erste und wichtigste Aufgabe eines jeden Oekonomen ist an anderen Orten längst schon überall die, von jeder produktiven Bodenfläche den möglichst höchsten Ertrag zu gewinnen. Aber gerade in dieser Beziehung begegnen wir in Ungarn großen Culturfehlern; denn während viele hundert und tausend Joche absoluter Waldboden verödet und kahl, oft wahrhaft mißhandelt daliegen, wurzeln wieder bald daneben ziemlich ausgedehnte, zwei- bis dreihundertjährige Eichenwälder mit einem riesigen Baumwuchs auf dem besten Wiesenboden, den Schweine rastlos durchwühlen, Schafe und Hornvieh immer wieder zusammentreten, mitunter auch auf großen Strecken versumpft. Wenn nun die commerciellen und industriellen Verhältnisse in Ungarn doch auch bald sich heben werden, besonders sobald Eisenbahnen das Land durchkreuzen, die Bevölkerung zu der Bodenfläche in ein angemessenes Verhältniß tritt, so wäre es doch ganz gewiß ein arger Mißgriff, der Landwirthschaft Bodenflächen zu entziehen, die durch Cerealienbau einen viel höheren Ertrag geben, als in jenen Gegenden die Waldungen bei der mehrentheils kaum den Arbeitslohn und die Regiekosten deckenden Verkaufspreisen, insbesondere verpflanzte Eichen mit ihren in so ferner Zeit und unsicher reifenden Knoppern jemals abwerfen können. Wünschenswerth ist es allerdings, auf passenden Flächen neben unseren weniger Sorgfalt und Pflege benöthigenden Nadelholzculturen auch mitunter Eichen zu pflanzen; aber bei so günstigen Bodenverhältnissen, wie sie in Ungarn mehrentheils vorkommen, möchte ich doch nicht auf 6 Klafter Entfernung, der Knoppern wegen, wie Herr „Jg." pflanzen; denn ich habe bemerkt, daß der astreichste Eichbaum nicht auch immer die meisten Knoppern trägt; oft sitzen dieselben bloß an den oberen Kronenspitzen, manchmal häufiger an den unteren Aesten, oft ist die Ausbeute in den reinen Eichenbeständen minder ergiebig, als wo selbe unter anderen Holzarten gemischt stehen, und dergleichen; immer hat die Frühjahrswitterung hierauf einen sehr großen Einfluß; starke Fröste wirken bekanntlich sehr nachtheilig. So lange aber in Ungarn die Hochwälder auch Viehweiden sind, kann ein guter Erfolg von jenen Eichenstämmchen mit 1 bis 1½ Zoll Durchmesser, wie solche Herr „Jg." zur Pflanzung wählt, ebenso wenig erwartet werden, als wenn man Setzlinge verpflanzt, die nur eine Spanne lang sind; es sei denn, man schütze die Pflänzlinge vor Beschädigung durch Einfriedigung. Dagegen hat mir die Culturmethode zur Eichen-Nachzucht auf den Fürstlich Batthyani'schen Besitzungen besser gefallen, welche streckenweise — je nach der Größe des Jahresschlages — mittelst Vollsaat bewerkstelligt, und jene Flächen sodann in strenger Schonung gehalten werden. Der Erfolg war durchgehends ein sehr gelungener zu nennen, nur ist zu bedauern, daß die Durchforstungen theils ganz vernachlässigt, theils viel zu spät eingelegt wurden. —

Der von Herrn „Jg." mehrerwähnte Wildschaden, der selbst einer gedeihlichen Forstcultur höchst nachtheilige Schranken setzen soll, ist — mindestens seit dem Jahre 1848 — mehr als zweifelhaft; denn ich habe das Treiben in Ungarn vor, während und nach der Revolution mit angesehen, und selbst ein Revier verwaltet, in welchem ehemals (vor 1848) mindestens dreihundert Stücke waren, und im Jahre 1850 konnte man höchstens noch zwanzig Stücke zählen. Sollte denn gerade die Umgebung von Samásy jenem unmenschlichen Wildausrottungskrieg entgangen sein?

L. A. Lewisch, Förster in Wildegg bei Wien, vormals in Ungarn.

Notizen.

A. Die Vorlesungen an der königlich bayerischen Forstlehranstalt zu Aschaffenburg für das Studienjahr 18⁵¹/₅₂ betreffend.

An der königlich bayerischen Forstlehranstalt beginnt das Studienjahr 18⁵¹/₅₂ am 29., 30. und 31. October l. J. mit der Immatriculation der neu eintretenden Forstcandidaten, welche durch legale Zeugnisse nachzuweisen haben, daß sie

1) das 17te Lebensjahr zurückgelegt, das 22ste nicht überschritten,
2) ein tadelloses, sittliches Verhalten seither beobachtet haben,
3) eine fehlerfreie, kräftige, den Anstrengungen des äußeren Forstdienstes angemessene Körperbeschaffenheit, dann
4) das Absolutorium einer vollständigen Lateinschule, und
5) entweder einer vollständigen Landwirthschafts- und Gewerbs-Schule, oder eines Gymnasiums, oder einer polytechnischen Schule, und endlich
6) bei noch nicht erlangter Selbstständigkeit die Einwilligung ihrer Eltern und Vormünder zum Uebertritt in die Forst-Lehranstalt, sowie die erforderlichen Subsistenzmittel besitzen.

Eine Anmeldung vor dem oben bezeichneten Termin ist nicht erforderlich, dagegen muß von Seiten der königlichen Direction auf vollständigen Nachweis der bemerkten Aufnahmsbedingungen bestanden werden. Allenfallsige Gesuche um Dispens von einer oder der anderen dieser Vorbedingnisse sind mittlerweile, und zwar so rechtzeitig bei den betreffenden königlichen Kreisregierungen einzureichen, daß deren Resultat an dem Immatriculationstermin anher mit in Vorlage gebracht werden kann.

Hinsichtlich derjenigen Forstcandidaten aus den übrigen deutschen Staaten, welche in die königlich bayerische Forstlehranstalt einzutreten beabsichtigen, wird bemerkt, daß sie eine den oben bezeichneten Anforderungen entsprechende Vorbildung genossen haben müssen.

Aschaffenburg, den 24. Juli 1851.

Die Direction der Forstlehranstalt für das Königreich Bayern.
Dr. Stumpf, Director.

B. Der böhmische Forstverein und die k. k. patriotisch ökonomische Gesellschaft zu Prag.

Unser geehrter Correspondent 41. hat uns zu dem Briefe des Herrn Wirthschaftsrathes Komers Seite 227 dieser Zeitung von 1851 belegte Erläuterungen mitgetheilt, welche die Unstatthaftigkeit der in jenem Briefe gebrauchten Ausdrücke: „Lüge“ und „Perfidie“ beweisen. Gleichwohl haben wir Bedenken getragen, dem Wunsch unseres Correspondenten 41., diese Erläuterungen hier abdrucken zu lassen, zu willfahren. Wir finden es weder dem Interesse des Forstvereines, noch dem der k. k. patriotisch ökon. Gesellschaft entsprechend, diese Discussion weiter fortzusetzen. In beiden, im Vereine, wie in der Gesellschaft, wirken so sehr hochachtbare Männer, zu denen insbesondere sowohl Herr Komers, als unser Correspondent 41. gehört, daß eine fernere Störung des guten Einvernehmens nur um so mehr bedauert werden muß, zumal der Anlaß nur auf einem Mißverständnisse gethaner Aeußerungen zu beruhen scheint. Wir haben mit Befriedigung die aufrichtige Anerkennung ersehen, welche unser Correspondent 41. dem ersprießlichen Wirken der k. k. patriotisch ökonomischen Gesellschaft für die Landwirthschaft ausspricht; wir sind aber auch darin mit ihm einverstanden, daß Ein besonderer Forstverein den Verhältnissen weit angemessener ist und die Forstwirthschaft weit mehr in Böhmen fördert und fördern wird, als wenn man ihn in jener Gesellschaft aufgehen ließe. Mögen daher alle Forstwirthe fest und treu an dem Forstverein und an der Einigkeit in demselben halten! Dieß hindert nicht, daß, wie es schon der Fall ist, dieselben Männer sowohl Mitglieder des Forstvereines, als der k. k. patriot. ökon. Gesellschaft sind, und daß zwischen beiden ein gutes Einvernehmen gepflegt wird. Von den ehrenwerthen patriotischen Gesinnungen sowohl des Herrn Komers, als unseres Correspondenten 41. hegen wir die Zuversicht, daß sie hierzu gerne beitragen werden. Die Red.

C. Noch ein Wort über das Vorkommen des Fohren-Rüsselkäfers, *Curculio pini*, und dessen Vertilgungsarten.

Im Aprilhefte 1851 dieser Zeitung, S. 152, verwirft der betreffende Verfasser unbedingt die Anlage von sogenannten Fanggräben gegen den Rüsselkäfer; ich erlaube mir daher, auch meine Erfahrungen zur Seite zu stellen.

In den Jahren 1843 bis 1848 richtete genanntes sehr schädliche Forstinsekt in den Fohrenpflanzungen sowohl, als auch in specie in den ausgeführten Nachhieben des königlichen Forstrevieres Beilngries große Verheerungen an. Fohren- und Fichtenpflanzungen von mehreren Tagwerken, sowie die Pflanzen der Nachhiebe waren jährlich mehr oder weniger zerstört. Ich legte frisch geschälte Fichtenrinde, immer zwei Stücke mit den inneren Seiten zusammengefügt, und beschwerte sie zur Beseitigung des Aufrollens mit einem Steine, ließ sie zu verschiedenen Tageszeiten öffnen und absuchen, — allein das Ergebniß war höchst unbedeutend; ein Arbeiter konnte an den Pflanzen selbst in einer Viertelstunde weit mehr Käfer sammeln, als in vierzig bis fünfzig solcher Rindenlagen, abgesehen von den größeren Kosten, und abgesehen von dem Umstande noch, daß die Rinde nur insolang einigermaßen entsprach, als sie noch ganz frisch und saftig war. Gleichzeitig ließ ich auch Fanggräben genau nach den bestehenden Vorschriften herstellen; hierbei war aber das Resultat sehr verschieden. Die Fanggräben, auf älteren Culturorten angelegt, d. h. auf solchen, wo seit einer Reihe von Jahren kein Nadelholzbaum mehr stand, überhaupt da, wo keine grünen Nadelholzstöcke und Wurzeln vorkommen, waren eine gänzlich vergebliche Arbeit; die wenigen Käfer, die dort vielleicht zufällig hineinfielen, auch meistens sich wieder herausarbeiteten, wenn man nicht alsbald bei der Hand war, — sind nicht der Rede werth. Zunächst diesen Culturorten hatte ich aber gleichzeitig einen Weg gerade zu legen. Dieser neue Weg durchschnitt auf der einen Seite einen angehend haubaren Fohrenbestand, auf der andern Seite ein Fohrenmittelholz, und erhielt auf beiden Seiten 1½ Fuß tiefe Seitengräben. Durch die Herstellung dieser Seitengräben mußte eine Menge grüner Wurzeln

der beiderseitigen Bestände abgehauen werden, welche durch diese Verletzung bald viel harzigen Saft von sich gaben. Diese Straßengräben waren nun der Sammelplatz des Fohrenrüsselkäfers; viele Tausend Stück konnten darin ohne Mühe täglich gesammelt werden; ein großer Theil dieser Käfer kroch in den Gräben suchend herum, ein weit größerer Theil befand sich an den saftigen Wurzeln, oft noch 4 Zoll tief an den Wurzeln in den Seitenwänden, und nicht selten fünfzehn bis zwanzig Stücke an einem oft nur kleinen Würzelchen in einem Knäuel beisammen, woselbst ich sie mit einem Messer herauskratzen ließ. Diese Arbeit währte den ganzen Sommer hindurch, das Resultat war stets ergiebig, und konnte in dem ersten Monate (Mai) zweimal des Tages mit gleichem Erfolge vorgenommen werden. Selbst im nächsten Jahre darauf wurden in diesen Weggräben noch eine Unzahl dieser Käfer auf gleiche Weise gefunden. Im dritten Sommer dagegen war selten ein Exemplar zu finden, denn die Wurzeln hatten keinen flüssigen Saft mehr, obwohl die Sammler in den nächstgelegenen Pflanzungen und Schlägen an den Pflanzen selbst noch große Quantitäten abklaubten. — Ich sah mich daher veranlaßt, meine Weggräben lediglich dieses sehr lästigen Käfers wegen noch im Laufe desselben Sommers reinigen und die Seitenwände mittelst scharfer Stechschaufeln auf circa ½ Zoll breit nachstechen zu lassen. Hierdurch wurden die Wurzeln neuerdings verwundet und zum Saftflusse veranlaßt, — und sogleich stellte sich der Fohrenrüsselkäfer in früherer Masse wieder ein, wodurch mir der Beweis ward, daß nur Gräben von dieser Beschaffenheit zur Vertilgung beitragen können. Gleiche Bewandtniß hat es auch mit den grünen Fohren- und Fichtenstöcken der Nachhiebe ꝛc.; diese können des vorhandenen Anfluges wegen nicht wohl mehr gerodet werden; und gerade da, zunächst um diese Stöcke und an den auslaufenden Wurzeln herum, ¼ bis 3 Zoll tief unter dem Moos und der Erde ist der Hauptsitz dieses Käfers; dort habe ich oft zwanzig bis fünfzig Stück groß und klein an einem einzigen Stocke gefunden, und deßhalb grüne Stöcke ebenso oft und mit gleicher Ergiebigkeit absuchen lassen, während bei alten Stöcken Nichts zu finden war. — Aus Vorstehendem geht aber auch hervor, und ich habe die traurige Ueberzeugung im Verlaufe von eilf Jahren gewonnen, daß der Fohren-Rüsselkäfer, wenn er einmal in großer Zahl vorhanden ist, ungeachtet aller Vertilgungsanstalten insolange jährlich wiederkehrt, und seinen verderblichen Einfluß vom Monat April bis Ende October äußert, als in einem solchen Distrikt in Nadelholzbeständen Angriffs- oder Nachhiebe geführt, und nicht alle Stöcke gerodet werden, während ich auf der anderen Seite aus Erfahrung der Ansicht gerne beitrete, daß dieser Käfer nach drei Jahren mehr oder weniger verschwindet in solchen Distrikten, woselbst obige Hiebe nicht mehr vorkommen; daß ferner das öftere und fleißige Absuchen der Pflanzen oberhalb und unter dem Moose zunächst der Pflanze, sowie das Absuchen der grünen Stöcke und deren Wurzeln, endlich die Anlage von Gräben der obigen Beschaffenheit, wenn nicht zur gänzlichen Vertilgung, doch zur wesentlichen Verminderung dieses schädlichen Forstinsektes beitragen kann, während andere Gräben keinen Werth haben.

Beilngries, den 18. April 1851.

Reber,
königl. bayer. Revierförster.

D. Die Verwendung der Torfkohle zum Düngen.

In England, wo man überhaupt der Darstellung des künstlichen Düngers eine sehr große und erfolgreiche Aufmerksamkeit gewidmet hat, sind in der neuesten Zeit viele Versuche mit der Verwendung der Torfkohle zu diesem Zwecke gemacht worden, und erscheint dieser Gegenstand auch der Beachtung des deutschen Forstmannes nicht unwerth, indem dadurch die großen Massen Torf, welche unsere Wälder und Moore noch bergen, absetzbar werden, und zugleich ein Düngungsmittel mehr gewonnen wird, wodurch also die Möglichkeit, die Entnahme der Waldstreu aus den Wäldern ganz zu verbannen, abermals etwas näher gerückt wird.

Die Torfkohle hat, wie alle Kohlen, nur ihrer größeren Lockerheit wegen in erhöhetem Maaße, die Eigenschaft, desinficirend zu wirken; man vermengt sie daher mit menschlichen Excrementen, oder mit Jauche, wovon sie mit großer Begierde den Ammoniak, welcher sich sonst so leicht verflüchtigt, bindet. Dabei wirkt die Torfkohle, auf den Acker gebracht, auch physisch, indem sie die Lockerheit, Feuchtigkeit und Wärme befördert, welches einer weiteren Auseinandersetzung nicht bedarf. Man hat in England die Mischung so hergestellt, daß man von den menschlichen Excrementen ꝛc. und von der Torfkohle gleiche Gewichte gemischt hat, indem man die zerkleinerte, ja pulverisirte Torfkohle zu dem benannten Stoffe gebracht hat, und will beobachtet haben, daß dieses dadurch producirte Düngemittel dem Guano in Wirkung gleich sein solle. Da nun der Centner Guano im mittleren Deutschland etwa 4 Rthlr. 15 Sgr. kostet, so würde man im Stande sein, mittelst der Torfkohle da, wo Torfmoore in der Nähe sind, ein weit wohlfeileres Düngmittel darzustellen.

Das französische Ministerium für Ackerbau und Handel ist auf diesen Gegenstand aufmerksam geworden, und da man in Irland angefangen hat, die dortigen unerschöpflichen Torflager vorzugsweise für den Düngerzweck auszubeuten, hat dasselbe den Professor Payen dorthin geschickt, um die Sache an Ort und Stelle zu untersuchen. Es berichtet derselbe darüber Folgendes, welches auszugsweise aus dem Moniteur industriel 1850, Nr. 1502 entnommen ist.

„Der Haupttorfstich liegt über 7 Miles von Selines, einer 18 Miles von Dublin entfernten Station. In der dort befindlichen Musteranstalt stehen die die Oefen und Mühlen enthaltenden Gebäude am Ufer eines schiffbaren Kanals auf einem 15 Miles weit sich erstreckenden Torfmoore. Die stechbare Schicht besteht zum großen Theil aus einem allmählich immer dichter werdenden Moose mit einigen, zwischen drei Schichten desselben liegenden, schwammig gewordenen Bäumen, und ist 15, 20 und 30 Fuß mächtig. Die Aufbereitungswerkstätten liegen tiefer, als das Terrain, worauf man den Torf trocknet, so daß man denselben leicht auf Holz- oder Eisenbahnen herbeischaffen kann.

„Die erste, vor einem halben Jahr ausgeführte Arbeit bestand in der Trockenlegung des Torfmoores. Diese wurde durch einen breiten, in der Richtung der Axe des anzubauenden Terrains geführten Graben bewirkt, welcher noch 3 bis 4 Fuß tief in die aus einem mit Kies gemengten Mergel bestehende Sohlschicht gegraben wurde. Seitengräben, welche rechtwinkelich zu dem Hauptgraben angelegt sind, leiten das Wasser von allen Seiten in

denselben. Das Wasser fließt in Menge ab, und vereinigt sich zu einem unter dem Kanale durchgehenden Bache. Die Trockenlegung macht den Torf viel compacter, und verleiht ihm eine feste Consistenz, welche seine Gewinnung erleichtert.

„Die Gewinnung erfolgt in stufenartigen Abtheilungen von großer Länge, welche auf beiden Seiten des Hauptgrabens parallel damit ausgestochen werden. Mit Hülfe einer guten Theilung der Arbeit und geeigneter Werkzeuge (Anstechschaufeln, Abstechschaufeln, Hürden zum Ausbreiten 2c.) geht die Abräumung leicht und schnell von Statten.

„Der ausgestochene Torf wird etwa einen Monat lang an der Luft getrocknet, hierauf in die Aufbereitungswerkstätten geschafft, und kommt auf 2 Schilling pro Ton (20 Centner) zu stehen. Reicht die so gewonnene Torfmenge nicht zur Füllung der Verkohlungsöfen aus, so kauft man den Bauern der Umgegend den von ihnen gestochenen und nach dem alten Verfahren getrockneten Torf ab; man bezahlt ihn, in die Werkstätten geliefert, mit 3 Schilling 6 Pence pro Ton.

„Die Verkohlung beginnt unter einem geringen Zutritte von Luft, welche die Gase verbrennt; durch zwei oder drei Nachfüllungen werden die leeren Räume ausgefüllt, welche durch das Sichsetzen des Torfes entstehen, und man beschließt die Verkohlung in einem geschlossenen Apparate. Sie dauert im Ganzen 5 Stunden, wovon 3 Stunden auf das Verkohlen und 2 auf das Erkalten kommen, so daß einschließlich der zum Beschicken nöthigen Zeit in 24 Stunden vier Brände vollendet werden können.

„Zur Beschickung eines jeden beweglichen Blechcylinders sind 600 bis 700 Pfund Torf erforderlich; die Kohlenproduktion beträgt 23 bis 25 pCt., oder 138 bis 181 Pfund pro Brand, durchschnittlich also gegen 600 Pfund in 24 Stunden. Die in drei Localen enthaltenen zwölf Reihen Oefen können folglich 12.600 = 7200 Pfund in 24 Stunden liefern. Gegenwärtig beschäftigen die drei Werkstätten und der Torfstich 500 Männer, Weiber und Kinder; in vollem Betriebe werden sie später 1500 Personen Arbeit geben. Der Arbeitslohn ist dabei sehr gering, denn in den neuen Werkstätten schätzen sich die Arbeiter glücklich, wenn sie, die Männer 10 Pence, die Frauen 6 Pence und die Kinder 3 Pence pro Tag verdienen; wenn die Leute fleißig und geschickt arbeiten, können sie (im Gedinge oder aufs Stück) ungefähr $\frac{1}{4}$ mehr verdienen.

„Das in der angegebenen Weise enthaltene verkohlte Produkt bildet Stücke, und wird aufgespeichert, um als Brennmaterial verkauft zu werden. Diese Kohle gibt weder Rauch, noch schwefligsaueres Gas, und läßt sich mit Vortheil zum Dörren des Malzes, zum Kochen und zu gewissen Zimmerheizungen anwenden. Eine mehr oder minder große Menge Kohle bleibt als Kohlenklein und Pulver zurück, je nachdem der zur Verkohlung angewandte Torf mehr oder minder leicht war. Jedenfalls würde dieses Klein einen bedeutenden Absatz veranlassen, wenn man sie nicht ebenfalls verwenden könnte. Mittelst Beutelmaschinen mit Bürsten, die durch eine Dampfmaschine bewegt werden, sondert man die Kläre in zwei Sorten; der eine Theil fällt als feines Pulver durch das Drahtsieb der Beutelmaschinen, und wird an Eisengießereien zur Verwendung bei der Förmerei verkauft; der andere, weniger feine Theil aber, welcher abgesiebt worden ist, besteht aus Körnern und kleinen Stücken, und wird zum Desinficiren der Excremente, die Mischung aber als Dünger verwendet.

„Die Versuche über die desinficirende Kraft der Kohlenkläre haben ganz vorzügliche Resultate geliefert, und es ist zu wünschen, daß in den Abtritten der Fabriken 2c. durch zeitweilige Einstreuung dieses Materials die ungesunden Ausdünstungen beseitigt und zugleich für den Ackerbau kräftiger Dünger gewonnen werden möge. Der Werth des Düngers ersetzt alle Kosten. Das Desinficiren mittelst Torfkohle ist auch in englischen Spitälern und Gefängnissen mit gleich gutem Erfolge versucht worden.

„Eine direkte Anwendung des Torfes ist seit einem Jahre gemacht worden, und scheint einige Ausbreitung zu gewinnen; es ist dieß die Verfertigung wohlfeiler Abzugsröhren zur Trockenlegung der Felder. Der compacte Torf wird in einer eigenen Mühle zermahlen und dadurch in einen für diese Verwendung geeigneten Zustand versetzt, und gerade so, wie die Thonröhren, mittelst Maschinen zu Röhren gepreßt, welche aber eine doppelt so große Wandstärke haben, wie die Thonröhren. Sind solche Torfröhren scharf ausgetrocknet, so fallen sie nicht mehr aus einander, und werden auch durch hindurchlaufendes Wasser nicht in ihrer Form verändert. Proben, welche ein Jahr lang mit kaltem, und einige Stunden lang mit heißem Wasser angestellt worden sind, lassen hoffen, daß diese Röhren unter gewöhnlichen Umständen sehr lange Zeit als Abzugsröhren ausdauern.

„Es ist klar, daß die hauptsächlichsten Anwendungen der Produkte der neuen Torfindustrie, und namentlich die Verwendung der Kohle in den angegebenen drei Gestalten, dem beabsichtigten Zwecke derselben, sowie den im Interesse der Agricultur, der Industrie und der Gesundheitspolizei beabsichtigten wichtigen Verbesserungen großen Vorschub zu leisten im Stande sind. Die Anwendung der Torfkohle in Stücken wird unschwer Eingang finden; zum weiten Transport ist sie allerdings nicht geeignet, und der dabei entstehende Abfall wäre nur zur Desinfection zu verwenden."

Schließlich deutet Payen noch auf die Erfindung eines Franzosen hin, mittelst deren man allen Torfstaub in eine geformte Kohle verwandeln könnte, welche den Transport besser verträgt, als der verkohlte Torf, und unter vielen Umständen der besten Holzkohle vorzuziehen sein soll.

E. Statistische Notizen aus Oesterreich.

Wir haben Seite 54 ff. dieser Zeitung von 1847 bereits ausführlichen Bericht erstattet über die „Tafeln zur Statistik der österreichischen Monarchie für das Jahr 1842." Die k. k. Direction der administrativen Statistik hat ihre Arbeiten unablässig fortgesetzt. Den Zusammenstellungen der Jahre 1846 bis 1848 entnehmen wir Folgendes: Der Flächenraum der gesammten Monarchie beläuft sich auf 12123.96 geographische Quadratmeilen, die Bevölkerung von 1846 auf 37.443.033 Seelen. Die Oliven-, Lorbeeren- und Kastanienwälder erstrecken sich auf 114.462 niederösterreichische Joch (zu 2.254 preußischen Morgen), wovon 54.966 in der Lombardei, 18.548 im Venetianischen, 8721 im Küstenlande,

5202 in Tyrol. — Weiden: 12.277.233 Joch, nämlich Ungarn 3.186.799, Galizien 1.370.613, Dalmatien 955.707, Kärnthen und Krain 840.892, Militärgrenze 780.756, Tyrol 700.425, Oesterreich ob und unter der Enns 698.050, Böhmen 686.258, Siebenbürgen 620.000, Venedig 537.411, Küstenland 520.866, Mähren und Schlesien 460.025, Lombardei 421.677. — Waldungen: 35.307.355 niederösterreichische Joch (nämlich Ungarn 11.162.481, Siebenbürgen 4.500.000, Galizien 4.233.808, Böhmen 2.638.809, Oesterreich ob und unter der Enns 2.218.993, Steiermark 1.761.667, Tyrol 1.680.821, Kärnthen und Krain 1.420.926, Mähren und Schlesien 1.320.491, Dalmatien 776.280, Lombardei 670.656, Venedig 453.584, Küstenland 316.758). — Die Holzproduktion wird veranschlagt auf 42.532.000 niederösterreichische Klafter (zu 1.02 preuß. Klaftern). Hiervon kommen auf Ungarn 13.900.000, Siebenbürgen 5.600.000, Galizien 5.270.000, Böhmen 3.330.000, beide Oesterreich 2.801.000, Steiermark 2.619.000, Militärgrenze 2.382.000, Kärnthen und Krain 1.778.000, Mähren und Schlesien 1.750.000, Lombardei 633.000, Venedig 426.000, Dalmatien 286.000, Küstenland 236.000 Klafter.

F. Der Schnepfenzug (-Strich) in der preußischen Neumark.

Bei den praktischen Jägern der vorerwähnten Gegend gilt erfahrungsmäßig der Grundsatz, daß die Waldschnepfe vermöge eines natürlichen Triebes an den warmen Frühlingsabenden während ihres Zuges (Striches) besonders disponirt sei, dem auf ihrem Weg allenfalls in der Luft befindlichen Rauche sich zu nähern, und der Richtung, in welcher derselbe fortzieht, zu folgen. Als Beleg für diesen Erfahrungssatz wird die vielfältig gemachte Wahrnehmung angeführt, daß, im Fall ein einzelnes Forsthaus im Walde nicht sehr entfernt von solchen Schonungen steht, wo die Waldschnepfe einzufallen pflegt, während der Zugzeit fast alle Schnepfen, welche in der Nähe ziehen, von dem aus dem Schornstein aufsteigenden Rauch angelockt und so an dem Hause vorbeigeführt, häufig auch daselbst geschossen werden, sowie das auf diesen Grundsatz gegründete und sehr häufig mit dem erwünschten Erfolge belohnte Verfahren beim Schnepfenzuge.

Es werden nämlich die zum Anstande versammelten Schützen derjenigen Schneiße (des Jagens), worüber die Waldschnepfen gewöhnlich ziehen, entlang gestellt, welche ihrer ganzen Länge nach vom Winde bestrichen wird, und wird am oberen, dem Winde zugekehrten Ende derselben während der Zugzeit ein mit grünem Holze, dürrem altem Grase, Laub ꝛc. unterhaltenes Feuer abgebrannt, damit die hierdurch erzeugte möglichst große Menge Rauches längs der ganzen Schützenlinie hingetrieben und die in deren Nähe ziehenden Schnepfen näher herangelockt und zum Schusse gebracht werden.

Mittheilungen auch in südlicheren Gegenden hierüber vorliegender Erfahrungen würden gewiß manchem Jäger von Fach, der vielleicht aus den Stürmen des Jahres 1848 nur allein noch die Ausübung der Eingangs genannten Jagdmethode gerettet hat, sehr willkommen sein. K.

G. Engländisches Taubenschießen.

Die speculativen Engländer wissen die ungemeine Schießlust ihrer reichen Landsleute zu benützen, um ihnen während des ganzen Jahres Gelegenheit zur Uebung im Flugschießen zu geben. Es finden sich in London mehrere Wirthe, welche gut gelegene Schießplätze eingerichtet haben, auf denen Tauben einzeln aus mehreren, mit auseinander fallenden Seitenwänden versehenen Kästen mittelst Zuges einer Leine auf zwanzig Gänge Entfernung vom Schützen losgelassen werden. Diese Kästen sind sechs bis acht auf der Erde und acht bis zehn Schuhe von einander. Jede Taube kostet einen Schilling, und der Anfänger bestimmt die Farbe derselben und den Kasten, welches aber wegfällt, wenn Mehrere zusammenlegen und wetten, wer die meisten mit zwölf Schüssen erlegt, in welchem Falle Keiner, wenn er nicht etwa den Diener bestochen hat, weiß, aus welchem Kasten die Taube aufstieben wird. Man bedient sich dazu einfacher Flinten mit einer bei uns ungewöhnlich starken Ladung, nämlich vier Loth Schrote. Schon mancher deutscher Jäger hat sich mit Engländern gemessen, und that es ihnen mit der halben Ladung gleich, aber wenn es zu einer Wette kommt, mag sich der nicht vorher unterrichtete Ausländer vorsehen, denn im Einverständnisse mit dem Diener, der das Aufziehen der Kästen besorgt, wird ihm gewiß mit einem derselben, den er am Wenigsten vermuthet, gedient, und die unerwünschteste Farbe gewählt. Im letzteren Falle muß er sich hüten zu schießen, sonst kommt die Taube zu weit weg, und fällt, wenn sie auch getroffen wird, nicht innerhalb der genau bestimmten Barrière, er thut dann besser, lieber eine andere von gewünschter Farbe loszulassen, und bezahlt jene, wie diese. Zum Apportiren hält man Pudel.

H. Großbritanniens Bewaldung

beträgt 3.900.000 Acres (zu 1.585 preußischen Morgen); sein jährlicher Bau- und Werkholzverbrauch wird nur auf 153 Millionen Thaler geschätzt, wovon 47 in Großbritannien erzeugt und 106 Millionen aus anderen Landen eingeführt werden.

J. An die Correspondenten der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Unsere Correspondenten machen wir auf die bedeutende Porto-Ermäßigung aufmerksam, deren frankirte Sendungen auf der Post nach den neueren Verträgen genießen. Wir finden uns hierdurch zu dem Ersuchen veranlaßt, Sendungen mit der Post an uns frankiren und dieses vorgelegte Porto gefälligst bemerken zu wollen, welches die Verlagshandlung bei Gelegenheit der Honorar-Uebersendung pünktlich vergüten wird.

Unsern Herrn Correspondenten „aus Bayern“ (S. 268 dieser Zeitung von 1851) bitten wir, zur Vermeidung von Irrungen bei der nächsten Honorarsendung, um gefällige nähere Angabe seiner jetzigen Adresse. Die Redaction.

Redacteur: Großh. Heff. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Bergfläche

Fig. 6.

70' Höhe

1' Zwischenraum

Fig. 7.

9' breite Seite

11½' breite Seite

3' Höhe

3½' Stärke

gänzlich umge-wachsen bis oben bei +

Fig. 12.

Fig. 8.

24' Länge

auf einem Aste ruhend

12' Höhe

Fig. 9.

Fig. 10.

West

Ost

Fig. 11.

5202 in Tyrol. — Weiden: 12.377.233 Joch, nämlich Ungarn 3.186.799, Galizien 1.370.613, Dalmatien 955.707, Kärnthen und Krain 840.892, Militärgrenze 780.756, Tyrol 700.425, Oesterreich ob und unter der Enns 698.050, Böhmen 686.258, Siebenbürgen 620.000, Venedig 537.411, Küstenland 520.866, Mähren und Schlesien 460.025, Lombardei 421.677. — Waldungen: 35.307.355 niederösterreichische Joch (nämlich Ungarn 11.162.481, Siebenbürgen 4.500.000, Galizien 4.233.808, Böhmen 2.638.809, Oesterreich ob und unter der Enns 2 218.993, Steiermark 1.761.667, Tyrol 1.680.821, Kärnthen und Krain 1.420.926, Mähren und Schlesien 1.320.491, Dalmatien 776.280, Lombardei 670.656, Venedig 453.584, Küstenland 316.758). — Die Holzproduktion wird veranschlagt auf 42.532.000 niederösterreichische Klafter (zu 1.02 preuß. Klaftern). Hiervon kommen auf Ungarn 13.900.000, Siebenbürgen 5.600.000, Galizien 5.270.000, Böhmen 3.330.000, beide Oesterreich 2.801.000, Steiermark 2.619.000, Militärgrenze 2.382.000, Kärnthen und Krain 1.778.000, Mähren und Schlesien 1.750.000, Lombardei 633.000, Venedig 426.000, Dalmatien 286.000, Küstenland 236.000 Klafter.

F. Der Schnepfenzug (-Strich) in der preußischen Neumark.

Bei den praktischen Jägern der vorerwähnten Gegend gilt erfahrungsmäßig der Grundsatz, daß die Waldschnepfe vermöge eines natürlichen Triebes an den warmen Frühlingsabenden während ihres Zuges (Striches) besonders disponirt sei, dem auf ihrem Weg allenfalls in der Luft befindlichen Rauche sich zu nähern, und der Richtung, in welcher derselbe fortzieht, zu folgen. Als Beleg für diesen Erfahrungssatz wird die vielfältig gemachte Wahrnehmung angeführt, daß, im Fall ein einzelnes Forsthaus im Walde nicht sehr entfernt von solchen Schonungen steht, wo die Waldschnepfe einzufallen pflegt, während der Zugzeit fast alle Schnepfen, welche in der Nähe ziehen, von dem aus dem Schornstein aufsteigenden Rauch angelockt und so an dem Hause vorbeigeführt, häufig auch daselbst geschossen werden, sowie das auf diesen Grundsatz gegründete und sehr häufig mit dem erwünschten Erfolge belohnte Verfahren beim Schnepfenzuge.

Es werden nämlich die zum Anstande versammelten Schützen derjenigen Schneiße (des Jagens), worüber die Waldschnepfen gewöhnlich ziehen, entlang gestellt, welche ihrer ganzen Länge nach vom Winde bestrichen wird, und wird am oberen, dem Winde zugekehrten Ende derselben während der Zugzeit ein mit grünem Holze, dürrem altem Grase, Laub ꝛc. unterhaltenes Feuer abgebrannt, damit die hierdurch erzeugte möglichst große Menge Rauches längs der ganzen Schützenlinie hingetrieben und die in deren Nähe ziehenden Schnepfen näher herangelockt und zum Schusse gebracht werden.

Mittheilungen auch in südlicheren Gegenden hierüber vorliegender Erfahrungen würden gewiß manchem Jäger von Fach, der vielleicht aus den Stürmen des Jahres 1848 nur allein noch die Ausübung der Eingangs genannten Jagdmethode gerettet hat, sehr willkommen sein. K.

G. Englandisches Taubenschießen.

Die speculativen Engländer wissen die ungemeine Schießlust ihrer reichen Landsleute zu benützen, um ihnen während des ganzen Jahres Gelegenheit zur Uebung im Flugschießen zu geben. So finden sich in London mehrere Wirthe, welche gut gelegene Schießplätze eingerichtet haben, auf denen Tauben einzeln aus mehreren, mit auseinander fallenden Seitenwänden versehenen Kästen mittelst Zuges einer Leine auf zwanzig Gänge Entfernung vom Schützen losgelassen werden. Diese Kästen sind sechs bis acht auf der Erde und acht bis zehn Schuhe von einander. Jede Taube kostet einen Schilling, und der Anfänger bestimmt die Farbe derselben und den Kasten, welches aber wegfällt, wenn Mehrere zusammenlegen und wetten, wer die meisten mit zwölf Schüssen erlegt, in welchem Falle Keiner, wenn er nicht etwa den Diener bestochen hat, weiß, aus welchem Kasten die Taube auffliegen wird. Man bedient sich dazu einfacher Flinten mit einer bei uns ungewöhnlich starken Ladung, nämlich vier Loth Schrote. Schon mancher deutscher Jäger hat sich mit Engländern gemessen, und that es ihnen mit der halben Ladung gleich, aber wenn es zu einer Wette kommt, mag sich der nicht vorher unterrichtete Ausländer vorsehen, denn im Einverständnisse mit dem Diener, der das Aufziehen [illegible] Kästen besorgt, wird ihm gewiß mit einem derselben, den er am Wenigsten vermuthet, gedient, und die unerwünschteste Farbe gewählt. Im letzteren Falle muß er sich hüten zu schießen, sonst kommt die Taube zu weit weg, und fällt, wenn sie auch getroffen wird, nicht innerhalb der genau bestimmten Barrière, er thut dann besser, lieber eine andere von gewünschter Farbe loszulassen, und bezahlt jene, wie diese. Zum Apportiren hält man Pudel.

H. Großbritanniens Bewaldung

beträgt 3.900.000 Acres (zu 1.585 preußischen Morgen); sein jährlicher Bau- und Werkholzverbrauch wird nur auf 153 Millionen Thaler geschätzt, wovon 47 in Großbritannien erzeugt und 106 Millionen aus anderen Landen eingeführt werden.

J. An die Correspondenten der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Unsere Correspondenten machen wir auf die bedeutende Porto-Ermäßigung aufmerksam, deren frankirte Sendungen auf der Post nach den neueren Verträgen genießen. Wir finden uns hierdurch zu dem Ersuchen veranlaßt, Sendungen mit der Post an uns frankiren und dieses vorgelegte Porto gefälligst bemerken zu wollen, welches die Verlagshandlung bei Gelegenheit der Honorar-Uebersendung pünktlich vergüten wird.

Unsern Herrn Correspondenten „aus Bayern" (S. 268 dieser Zeitung von 1851) bitten wir, zur Vermeidung von Irrungen bei der nächsten Honorarsendung, um gefällige nähere Angabe seiner jetzigen Adresse. Die Redaction.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

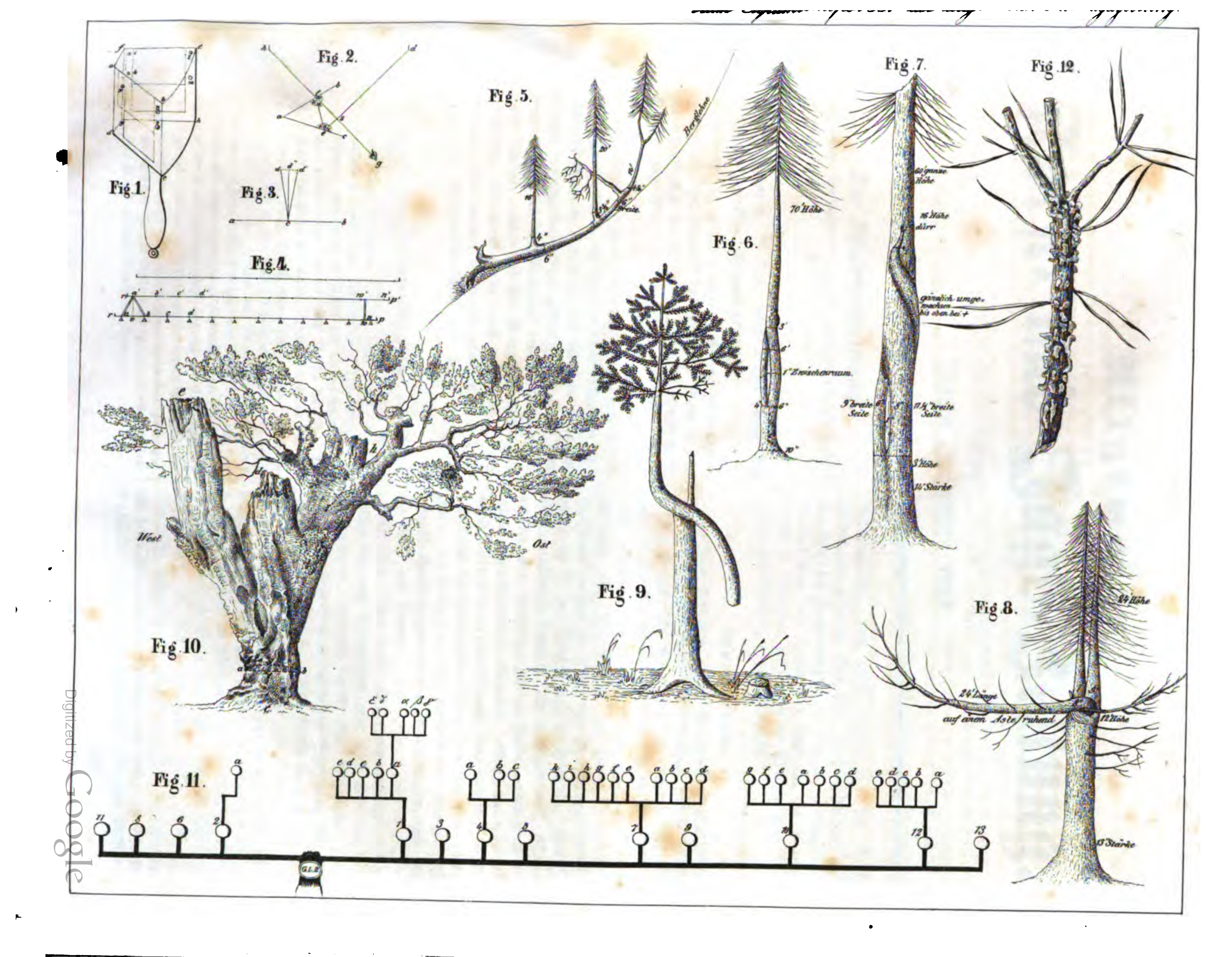


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Bergfläche
Fig. 6.
70' Höhe
1' Zwischenraum
Fig. 7.
60' ganze Höhe
16' Höhe dürr
gänzlich umgewachsen bis oben bei +
9" breite Seite
11½" breite Seite
3' Höhe
14" Stärke
Fig. 12.
Fig. 9.
Fig. 10.
West
Ost
Fig. 8.
24' Höhe
24' Länge
auf einem Aste ruhend
12' Höhe
13" Stärke
Fig. 11.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat September 1851.

Die Waldbewurzelung,

nach freien Vorträgen König's bearbeitet von einem seiner Schüler. *)

Einfluß von Boden und Lage auf die Waldbewurzelung.

Die Wurzel ist der bedingende Anfang jedes Baumlebens und ihr Gepräge des Stammes Vorbild. An ihre Zucht und Pflege ist das forstliche Gedeihen der Bäume und Wälder hauptsächlich geknüpft. Daher muß der Forstwirth die Natur der Wurzeln vor Allem kennen, will er den Wald naturgemäß bauen und bessern. Auf ihre Zustände übt der Standort räumliche und nährende Einflüsse, indem er den Wurzeln mehr oder weniger bewohnbaren Boden gestattet, und ihnen überhaupt die erforderliche Nahrung bereitet und zuführt. Diese Einflüsse wirken auf den Wurzelwuchs unendlich verschieden, und durch diesen auch ebenmäßig auf den Stamm. Hier zeichnet sich der Stammwuchs aus durch Länge und Schlankwüchsigkeit, dort durch Kürze und Gedrungenheit, dort durch andere von der Natur abweichende Formen. Alle diese Wuchsverschiedenheiten sind Folge des Wurzelwuchses. — Um die unmittelbaren Einwirkungen von Boden und Lage auf den Wurzelwuchs zu betrachten, müssen wir die Wurzeln nach ihrer Form und Richtung näher bestimmen.

Wurzelform.

1) Die Stamm- oder Grundwurzeln gehen als Verlängerungsglieder des Stammes lebhaft nieder in den Grund; ihr Hauptzweck ist: dem Stammende aushilfsweise Grundfeuchtigkeit und mineralische Nährstoffe zuzuführen, sowie dem Stamm eine vorwiegende Richtung zum Höhenwuchse zu geben. Diejenigen Holzarten, welchen die Natur eine Grundwurzel verlieh, büßen mit ihr das Streben nach der Höhe ein. Gewisse Bodenverhältnisse bewegen und nöthigen auch Bäume anderer Art, Grundwurzeln zu treiben, eben auch in ihrem eigenthümlichen Gepräge. Man unterscheidet: a) Pfahlwurzeln, pfahlförmig, lang und spitz zulaufend, nur bei Hindernissen sich abstumpfend oder krümmend; b) Herzwurzeln, stumpfe und weniger tief gehende Ausbildungen früherer Pfahlwurzeln, wie an der Buche und Tanne.

2) Die Ast- oder Seitenwurzeln. Diese theilen sich vom Wurzelstock, oder auch tiefer von der Stammwurzel astförmig nach allen Richtungen aus, und dienen dem Stamme mehr zur Befestigung, Ernährung und Astverbreitung. Man könnte sie eintheilen in: a) Oberwurzeln, unmittelbar als Fußwurzeln vom Stocke des Stammes ausgehend und in die naturgemäß fruchtbare Oberfläche sich verbreitend. Sie sind jeder Holzart Bedürfniß zur vollkommenen Ernährung. Viele Holzarten, wie die Birke und Fichte, behelfen sich bloß mit solchen; b) Unterwurzeln, tiefer unter der Oberfläche mehr niedrig gehend und ihre Bestimmung mit den Ober- und Grundwurzeln theilend; c) Tagewurzeln: Oberwurzeln heben sich durch ihre Verstär-

*) In § 238 seiner Waldpflege erklärt König, und mit allem Rechte, die Pflege der Waldbewurzelung als den wichtigsten Gegenstand der Holzzucht. Dieß gab Veranlassung, nachstehende ausführlichere Behandlung dieses Themas, aus freien Vorträgen des hochverehrten Lehrers von einem seiner Schüler nach Kräften aufgefaßt, der Oeffentlichkeit zu überweisen. Denjenigen Lesern, die eine gewähltere Form und Sprache vermissen, diene zur Beruhigung, daß es eben nicht des selig entschlafenen König's erhabene Sprache, sondern nur die einfachen Worte eines seiner Schüler und Verehrer sind, und daß man den Versuch einer gefälligeren Einkleidung der Materialien unterließ, um dadurch nicht vielleicht der Deutlichkeit zu schaden. Möge die Absicht, den Anhängern dieser rein aus der Natur geschöpften Lehren einen Commentar zu obigem Paragraphen der Waldpflege zu geben, erreicht werden. Das ist des Einsenders innigster Wunsch.

kung mit der Oberseite nach und nach über den Boden heraus, oder auf Sümpfen setzt sich das Moos unter dem Waldschlusse so nieder, daß der Wurzelstock mit seinen Fußwurzeln bockförmig über dem Boden steht; d) Rothwurzeln, wenn der Stamm in Folge zu tiefer Versenkung ein Oberstockwerk bildet.

3) Die Zweig-, Zaser- oder Saugwurzeln. — a) Büschelwurzeln, dicht gedrungenes Wurzelgezweig, das Erzeugniß eines nahrungsreichen Bodens; b) Strangwurzeln, lange, dünne Wurzeln ohne Seitenzweige, in lockerem, nahrungslosem Boden fortlaufend; c) Zopfwurzeln, strangförmige Stammwurzeln mit einer Quaste von Zaserwurzeln, absichtlich zum Verpflanzen gezogen; auch wohl entstehend, wenn die Pfahlwurzel einen unterirdischen, bald steigenden, bald fallenden Feuchtigkeitsstand erreicht, und dadurch stets zu neuen Ersatztrieben genöthigt ist.

4) Wurzelverknotung. Mancherlei, meist maserartige Mißwüchse. Oft findet sich eine rübenförmige, viel längere und stärkere Wurzel, als das Stämmchen, im tief umgestürzten rohen Boden; oder es bildet sich anstatt des Wurzelstockes ein dicker Knollen, wie an den fortwährend verbissenen Samensprößlingen der Eichen, oder die auf festen nahrungslosen Untergrund stoßenden Pfahlwurzelspitzen leiden an Verknotung, oder endlich verknoten die Wurzeln der Ausschlagstöcke in Folge des öfteren Abtriebes.

Bewurzelung hinsichtlich der Lage.

1) Freilage. Obwohl die Witterungseinflüsse durchaus nicht unmittelbar auf den Wurzelwuchs wirken können, so ist doch keineswegs zu verkennen, daß sie des Bodens Beschaffenheit und das äußere Leben der Wurzeln bedingen, und somit wenigstens mittelbar auf das Wurzelleben wirken. Nur so viel ist gewiß: die Bäume brauchen um so mehr Wurzelwerk, je weiter sie sich in die höheren Lagen versteigen, und die Erfahrung steht fest, daß auf eine gewisse Einheit Stammholzmasse um so mehr Wurzelmasse geht, je höher die Lage ist. Allerdings hat auf dieses Verhältniß auch die abnehmende Länge der Stämme Einfluß. — Daß die Bäume an den freien Windseiten sich fester bewurzeln und befestigen, ist wahrscheinlich, aber noch nicht entschieden. Wohl dürfte man vermuthen, daß die Natur eine solche Fürsorge treffe, jedoch läßt sich nicht leicht erklären, woher die Wurzel die Wachsthumsstoffe beziehen soll, wenn die ihr correspondirende Astseite von Wind und Wetter zerstört ist. — Indessen verklumpen ja auch Wurzeln bei ganz gestörtem Astwuchs, und es ist wahrscheinlich, daß der im Wurzelbau abgelagerte Bildungsstoff, so lang er Gemeingut ist, nöthigenfalls zum Wachsthume der Wurzel verwendet wird.

2) Neigungslage. Auf der ausgebreiteten Ebene kann die vollständigste naturgemäßeste Rundbewurzelung und daher auch die größte Baumgröße stattfinden, wenn sonst der Boden zuträglich ist und nicht an stockender Nässe leidet, ein Uebel, dem die etwas geneigte Ebene weniger unterliegt. Der mäßige Abhang leidet weniger an Nässe und bietet der Wurzel meist mehr zuträglichen Boden, als die von der Cultur noch weniger eingenommene Ebene. Der starke Abhang theilt zwar jedem Baume mehr Bodenoberfläche zu, gestattet ihm aber nur eine einseitig volle Bewurzelung, indem das Bergaufsteigen allen Wurzeln beschwerlich fällt. Dieß, die Flachgründigkeit des Bodens und der Mangel an Kronenschluß haben kürzeren Wuchs und eine an der Kronenseite mangelnde Beastung zur Folge. An Bergabstürzen mit ganz flachem Boden zeigt sich die Gleichförmigkeit zwischen Wurzel- und Stammbildung am auffallendsten. Da, wo die Wurzeln über Felsen hinlaufen müssen, treibt der Stamm wagerechte Aeste weit hinaus. Wo hingegen die Wurzel 20 und mehr Fuß tief in eine tiefere, mit Erde gefüllte Felskluft niedergeht, nimmt der Stamm nicht selten die Form der italienischen Pappel an.

Bewurzelung hinsichtlich des Bodens.

1) Bodenart. Im sandartigen Boden, der meist Räumlichkeit, Trockenheit und Lockerheit mit minderer Nahrhaftigkeit bietet, gehen die Wurzeln tief und mehr strangartig bis dahin, wo sich mehr Nahrhaftigkeit vorfindet. Die Bäume sind am wurzelreichsten und zeigen vorwiegende Neigung zum Höhenwuchse. Der thonartige Boden gestattet wegen seiner inneren Bindung und oberflächlichen Haltung der Nahrungsfeuchtigkeit nur eine flache, aber um so dichter sich verzweigende, weit ausgreifende Bewurzelung. Die Wurzelausbeute stellt sich nur insofern minder niedrig, als sich der Nutzung keine Wurzel entziehen kann. Die Bäume haben viel Anlage zum Breitenwuchs. Auf dem kalkartigen Boden, welcher sich durch seine verschwendende Thätigkeit und Durstigkeit zwischen dem thon- und sandartigen Boden hält, findet man auch die Bewurzelung im Mittelstande. — Steinboden. In lockerem Kies- und Granitboden, zumal von rundlichem Korne, geht die Bewurzelung wie im Sandboden. Der erstere, besonders von scharfkantigem schieferigem Granit zusammengesetzte Boden sperrt die Wurzeln bedeutend aus einander und hindert sie am tieferen Eindringen. Große Lagersteine nöthigen die Wurzeln zu Nebenwegen und verursachen einseitige lückige Bewurzelung. Die

auf steinigem Untergrunde stehenden Pfahlwurzeln stoßen und verkrümmen sich, und faulen nach und nach ab.

2) Bodenbeschaffenheit.

a) Bodenmächtigkeit. Im natürlichen Wald-Bodenzustande verhalten sich die Räumlichkeit und Nahrhaftigkeit ziemlich wie die Bodentiefe. Je tiefgründiger der Boden, desto tiefer, je flachgründiger, desto flacher, aber um so dichter gehen die Wurzeln. Ob und wiefern diese mehr oder minder tüchtig sind zur Erfüllung ihrer Zwecke, kommt auf die mehr oder mindere Güte des Erdreichs an. — Ist die naturgemäße Nahrungsschicht gestört, oder wohl gar in die Tiefe vergraben, und der Rohboden an ihrer Stelle zu Tage gelegt, so laufen die Wurzeln nothgedrungen in die Tiefe, und der Baum geht aus Mangel an Oberwurzeln frühzeitig ein. Wechseln im Boden dünne Schichten verschiedener Art, so findet man die sand- und kieshaltigen Schichten einzeln und strangförmig, die Lehm- und anderen Schichten ganz dicht durchwurzelt. Dieß beweist, daß jede Holzart ihre besondere Bodenart bedarf. Wird der Wurzelstock in den Boden versenkt, entweder bei dem Pflanzen, oder durch Auffluthungen, und sterben die Unterwurzeln durch Fäulniß ab, so können sich mehrere Holzarten ein Oberstockwerk dicht unter der neuen Oberfläche bilden, was ihnen jedoch meist später wegen der Fäulniß zum Verderben gereicht.

b) Bodenfeuchtigkeit. Die Wurzeln finden in der vom Boden ihnen dargebotenen frischen dunstförmigen Feuchtigkeit Nahrung und Leben, sowie dagegen in Nässe und Dürre Tod und Verderben; daher ihr freudiges Wachsthum in der nahrungsreichen gut bedeckten Oberschicht, daher das Verderben der Wurzeln auf Naßgallen.

c) Bodenbindung. Der feste Boden ist für die Wurzeln unzugänglich, wenn es ihm an Feuchtigkeit mangelt; er preßt die Wurzeln oft sehr zusammen. Lockerer Boden reizt und nöthigt selbst die flachwurzelnden Holzarten, die ungewohnte Tiefe zu suchen, herrschen zumal in der Oberschicht Trockniß und Nahrungslosigkeit. Ganz oberflächliche Lockerheit ist indessen den Wurzeln zuträglicher, als zu große Festigkeit.

d) Bodenkraft. Je kraftreicher, desto dichter, schwächer und zweigiger, auch minder ausgebreiteter ist die Bewurzelung, und umgekehrt; denn je ärmer der Boden, desto weiter müssen die Wurzeln um sich greifen, um Nahrung zu schaffen. Die Wurzelausbeute eines Schlages steht im Verhältnisse mit der Bodengüte; der schlechteste Boden gibt die höchsten Wurzelprocente, das Verhältniß kann steigen von 10 zu 40, ja zu 50 pCt.

3) Bodenzustand. Jede alte Durchwurzelung des Bodens, sei sie lebendig, oder todt, ist der neuen Wurzelbildung hinderlich, ja selbst tödtlich, denn keine Saugwurzel kann ihren Nahrungsbereich mit einer anderen theilen, ganz so, wie das Blatt des Baumes, und selbst die abgestorbenen Ueberreste der Wurzeln sind den lebenden schädlich, sonst rückte die junge Bewurzelung nicht immer weiter vor in den noch reinen Boden (besonderer Uebelstand im Mittel- und Niederwald). Am wenigsten verträgt sich die Baumwurzel mit Unkraut-Wurzeln, weil diese die Luftstoffe abhalten und einsaugen. — Die Bodenbenarbung hindert die Bewurzelung weniger, besonders wenn sie durch Viehtrieb in Schranken gehalten wird. Sie ist der natürliche Anwurzelungszustand. — Die Bodenbedeckung mit Blättern und Moos, der natürliche Waldbodenzustand, hält die Oberfläche frisch und kräftig, und zieht gleichsam die Wurzeln herauf zur Speisung in ihrer Verwesungs-Unterlage. Sowie aber dieser Ernährungsgang durch Streuentwendung gestört wird, wirkt der vertrocknete Humus tödtlich und brennend auf die zarten Wurzel-Zasern. Der nackte Bodenzustand ist entweder fest, oder locker. Im nackten festen Boden finden die Wurzeln ihr Grab; der oberflächlich lockere nackte Zustand, zumal wenn noch darin in Verwesung begriffene Stoffe sich vorfinden, ist für die Wurzeln zuträglicher. Der aufgewundete Boden ist ein gar schlecht gemachtes Bett der Wurzeln jeder Art.

Einfluß der verschiedenen Waldbehandlung auf den Wurzelwuchs.

Die Wirkungen des Wurzelwuchses auf den Stammwuchs und die Rückwirkungen dieses auf den Wurzelwuchs richtet die Natur stets nach gewissen Eintrachts-Gesetzen ein. Mit diesen muß der Forstwirth vertraut sein, um durch die Bewurzelung den Stammwuchs, und durch diesen wieder den Wurzelwuchs natürlich zu ziehen. Wir behandeln diesen wichtigen Gegenstand in drei Abtheilungen: 1) Die allgemeinen Wurzelwuchsverhältnisse; 2) die Anwurzelung der Holzwüchse; 3) die Bewurzelung der Bestandes- und Baumformen.

I. Allgemeine Wurzelwuchsverhältnisse.

Wurzelwuchsverhältnisse, insofern sie den Gesammtwuchs betheiligen.

Je kräftiger ein Baum wächst und gedeiht, desto nahrhafter ist sein Standort, und desto kleiner und gedrängter kann sein Wurzelwuchs sein. Schwachwüchsige Stämme haben stets ein verhältnißmäßig größeres Wurzelwerk unter sich; die Wurzel zehrt gleichsam von ihnen. Sie verwendet die im Nachsommer angesammelten Bildungsstoffe für sich selbst. — Ein

unverhältnißmäßig großes Gewürzel trägt mithin auch um so kleinere Stämme, denn was diese ihm im Uebermaaße zugeben müssen, entgeht ihnen an Zuwachs. Es ist ein Irrthum, wenn man darnach trachtet, Pflänzlinge mit recht großen Wurzeln zu ziehen. Die ersten krankhaften und gemißbildeten Wurzeln verpflanzen dieses Uebel auf die Stämme, und die Leiden der Stämme gehen wieder über, dieß beweisen die Ausschlagwüchse. Die erste Anlage des Wurzelbaues erhält sich auf das ganze Leben, und jede Form der Bewurzelung ist ebenso ständig wie die des Stammes.

Längenwuchsverhältnisse.

Ungestörte Ausbildung der Pfahlwurzel, zumal bei mehr gedrängtem Wurzelwuchse, hat einen hochgestreckten Stammwuchs zur Folge. Wo ein solcher schlanker Stammwuchs ohne Pfahlwurzel gefunden wird, ist derselbe Folge eines starken Schlusses oder einer anderweitigen Vorrichtung der Natur. Jede Störung oder Vernichtung der Pfahlwurzel unterbricht auch den Höhenwuchs. Dagegen wirkt alles Einstutzen des Stammes, noch mehr aber das Abstocken desselben verderblich auf die Grundwurzeln. — Der Pfahlwurzel-Verlust nöthigt zu vermehrtem Seitenwurzeltrieb, und wird meist durch Unterwurzeln ersetzt.

Breitenwuchsverhältnisse.

Eine stärkere und weitere Vermehrung der Seitenwurzeln hat auch eine größere Breitform des Stammes zur Folge. Beengungen der Wurzeln ziehen Schmälerung der Krone nach sich, wie in den geschlossenen Beständen. Das Baumschneideln schwächt die Oberwurzeln und regt zum Unterwurzelwuchs an. Gibt man einem im Schlusse stehenden, schwach beasteten Baume mehr Räumlichkeit, so verbreiten sich seine Wurzeln und Aeste nicht in ebenmäßigem Fortschreiten, zuvörderst nimmt die Wurzel den freigegebenen Boden ein, und dann setzt sich die Krone erst in das Ebenmaaß. Daher gewahrt man die guten Folgen der Lüftungshiebe erst nach einigen Jahren. Eine mäßige Drängung nöthigt den Wurzelwuchs zum Tiefergreifen, und ein gefüllter Waldbestand regelt zudem den Feuchtigkeitsgrad im Untergrund, und dadurch schafft sich der gute Waldbau mehr Boden.

Seitenwuchsverhältnisse.

Die unter und über einander befindlichen Wurzeln und Aeste leben stets in enger Gemeinschaft. Bedarf der Ast einen Beitrag vom ganzen Stamme, so bekommt er ihn von der Ablagerung seiner Wurzel. Geht eine Seitenwurzel verloren, so trauert der darüber befindliche Ast. Von einer fauligen Wurzel entstehen nicht selten Schwämme hoch oben an der entsprechenden Stammstelle, und lange zuvor, ehe der dahin führende faulige Gang innerhalb des Stammes sichtbar wird. Wenn der Wurzelwuchs auf ein einseitiges Hinderniß stößt, so können sich an dieser Seite auch die Aeste weniger ausbilden, man gewahrt dieses an allen Berggehängen. Findet dagegen der Wurzelwuchs auf einer Seite reichliche Nahrung, so wächst auch die Krone, ja sogar der ganze Stamm auf dieser Seite stärker. Bekanntlich sind über jeder starken Fußwurzel die Jahrringe stärker. Leidet der Stamm einseitig, so verfällt auch der Wurzelwuchs dieser Seite auf eine oder die andere Weise in Unregelmäßigkeiten. Die Wurzel sucht sich zwar zu kräftigen, um dem Stamme wieder zu helfen, und zieht Bildungsstoffe herbei, verfällt dabei aber in Verknotungen und Fäulniß. Die Verstärkung des Wurzelwuchses auf der Windseite freistehender Bäume ist Folge solchen Vorganges und entspricht den allgemeinen Naturgesetzen, nach welchen schwächere Stammtheile und Wüchse stets mit größeren Wurzeln versehen sind.

Einträchtigkeitsverhältnisse.

Die Natur trifft überall Einrichtungen, daß die höchste Eintracht zwischen Wurzel- und Stammwuchs und Standplatz stattfindet. Die Hand des Forstwirthes stört diese Harmonie aller Lebensmomente des Baumes nur gar zu oft. Treten irgend Beengungen der Wurzeln ein, so beziehen sich diese auch auf den Stammwuchs, und was die Wurzel im Naturzustande nicht gewähren kann, ist auch dem Stamme kein Bedürfniß. Die ungestört ausgebildete Pfahlwurzel treibt hochwuchsige Bestände; damit aber diesen der nöthige Schluß nicht mangele, bietet des Bodens Tiefgründigkeit mehr Nahrung. Der geringere Boden, zumal in ungünstiger Lage, trägt dürftigen Holzwuchs, dieser braucht eine im Verhältnisse weniger tiefgehende Wurzelmasse und erlangt daher eine geringere Höhe und Stärke. — Alles paßt so zusammen, daß der Waldbestand eine gehörige Schlußform gewinne. Steht ein Waldbestand dünn oder dicht, so genießen seine Wurzeln und Aeste stets eine gleichmäßige Freiheit zum einträchtigen Leben in ihrem Stande. Der Baum an Berghängen ist an der Oberseite in seinem Wurzelwuchse von der Bergsteigung ebenso behindert, als an seinem Astwuchse. Wo man nur hinschaut, theilt die Natur Mangel und Ueberfluß zwischen Wurzeln und Aesten gleichmäßig aus. Eine Ausnahme glaubt man wohl an den Uferbäumen zu finden, indem diese auffallend ihre Aeste über die Wasserfläche hinbreiten, wohin doch den Wurzeln der Weg abgeschnitten ist. Doch löst sich dieses Räthsel bald, wenn man betrachtet, daß die Wurzeln

dieser Bäume an der Uferseite in Menge gerade niedergehen, und daß die reichbeastete Seite, von den Wasserdünsten lebend, der Bewurzelung weniger bedarf. Auf jedem Standplatze bildet und richtet sich der heranwachsende Baum nach den ihn umgebenden Verhältnissen ein; jede Veränderung, die mit ihm vorgeht, betreffe sie die Wurzel oder den Stamm, beeinträchtigt sein Wachsthum und stört seine Einrichtung.

Lebenseinrichtung.

Um die Kräfte des Waldbodens vollkommen auszubeuten, muß dessen ganzen Raum mit gesunden, kräftigen, tüchtig verzweigten Wurzeln vollkommen besetzt sein, und wenn im Fortwachsen ein hinderliches Drängen eintritt, stets der kleinere schwächlichere Stock beseitigt werden. Dieses ist die Aufgabe eines jeden Lüftungshiebes. Verschiedenartige Wurzeln verschaffen weit mehr Bodenausbeute als gleichartige, wegen ihrer verschiedenen Theilnahme an Raum und Nahrung. Gemischte Waldbestände müssen also reichlichere Erträge geben als reine, abgesehen von den verschiedenen Ausscheidungen. Läßt man einen Wurzelwuchs alt und überständig werden, so ist er außer Stande, die ihm in seinem Bereiche dargebotenen Nahrungsstoffe gänzlich aufzuzehren, denn die immer weiter nach Außen strebenden Saugwurzeln geben um den Stamm herum mehr und mehr Boden frei, und dazu gesellt sich noch die Schwäche des Alters. Eben so wenig kann ein junger Waldwuchs die ihm vom Boden dargebotenen Nährstoffe gänzlich aufzehren, weil seine Wurzeln noch nicht auf den Grund reichen. Da die Wurzeln alter Bäume mehr in die Tiefe und Weite gehen, so finden die der jungen Wüchse bessere Haft in der Schirmfläche alter Bäume, besonders ist dieses der Fall in der Nähe des Stockes, soweit die Saugwurzeln ausgegangen sind.

Jeder Wurzelbildung unter Oberbäumen fehlt die freie Entwickelung, sie sucht auf die Dauer die Tiefe und geräth dadurch in Mißwüchsigkeit. Die Wurzeln unterdrückter Stämme nehmen zwar zu, schaffen aber weniger; diese müssen daher vorzugsweise weggeräumt werden, wo es den kräftigen Wüchsen an Nahrungsraum mangelt. Verfallen Wurzeln auf irgend eine Weise, etwa durch Abstockung, Anbaufehler, Unterdrückung, Unkrautbeengung, in Mißwachs, so beharren sie lebenslang in diesem Zustande und tragen nie einen vollkommenen Baumwuchs. Eine Holzart verträgt dieses, eine andere jenes Hinderniß weniger. Am empfindlichsten zeigt sich hierin die Kiefer.

Jedes Baumleben, besonders in der Jugend, ist gestört und gefährdet, wenn die Oberwurzeln nicht in der Nährschicht naturgemäß fortlaufen können. Daher sündigt der Waldbau stets gegen die Naturgesetze, wenn er die Nährschicht zerstört oder den Wurzelstock unter die Bodenoberfläche einsenkt, oder diese mit Löchern und Riefen unterbricht, oder wohl gar die Zwischenräume im unwirthbaren Zustande läßt. Dieß ist die Todtengräberei des Waldbaues. —

Uebersättigende Jugendnahrung hat viel nachtheiligere Folgen auf das Wurzelleben, als sparsame Ernährungskraft. Form, Einrichtung und Bedürfniß werden dadurch verwöhnt für das Alltagsleben der Zukunft. — Zu üppig getriebene Pflänzlinge verfallen in ihrem künftigen Naturleben in Kümmerungszustand. Alle und jede Holzzucht, die an den Stämmen und Wurzeln mehr schneidet und hauet, oder an dem Boden mehr hackt und gräbt, als nöthig ist, oder sonst die zwischen Wurzel und Stamm bestehende Wechselwirkung stört, hat eine spätere Störung des Wachsthumes zur Folge. Je stärker diese Störung einwirkt, desto nachtheiliger zeigen sich die Folgen. Die meisten Leidenszustände entspringen daraus. Daher hat der Forstwirth bei jedem Holzzuchtgeschäft Sorge zu tragen, daß er die naturgemäße Lebenseintracht der Stämme nicht störe.

II. Die Anwurzelung der Holzwüchse.

Selbstanwüchse.

Diese erzeugt der Wald ohne besondere Beihülfe aus eigenem Samenabfalle von selbst, entweder in unangehauenen Baumholzbeständen, oder in Besamungsschlägen, als Voranwüchse und Besamungswüchse. Die Voranwüchse zwischen mehr oder minder vollem Holzwuchse finden den Boden meist unempfänglich, bedeckt oder verwachsen, zudem von den Bäumen verwurzelt, auf die Dauer auch zu stark beschirmt. Unter diesen Hindernissen sind sie außer Stande, eine gehörige Seitenbewurzelung zu bilden, und ihre Wurzel muß meist spindelförmig in die Tiefe dringen. Darin und in der andauernden Beschirmung liegt die Ursache, daß viele Voranwüchse auch bei der nachherigen Freistellung in Krüppelwuchs verfallen und schlechte Bestände geben. Beweise gibt hierzu vorzüglich die Kiefer. — Räumt man jedoch obige Hindernisse schlagmäßig aus dem Wege, so können solche Naturanwüchse eben auch zur Nachzucht dienen. — Die Besamungswüchse in unkrautfreien, regelmäßig gestellten, naturgemäß zubereiteten und vollständig besamten Schlägen können vollkommen anwurzeln und gedeihen. Werden die Lichtungen und Lüftungen pfleglich betrieben, so gibt es nicht einen einzigen Umstand, der ihr vollkommenes Gedeihen nur einigermaaßen beeinträchtigte, verhilft man ihnen zumal bald zu einer natürlichen Bodendecke.

Saatanwüchse, mittelst Handsaat auf bearbeitetem

Boden hergestellt, sind hauptsächlich in Folge der störenden Bodenbearbeitung mit weit mehr Mängeln des Wurzelwuchses behaftet. — Die nur platten- oder streifenweise Bodenzubereitung, die Einsenkung des Samenbettes, die zu regelmäßig abgetheilten, meist zu dichten Saatanwüchse von vielfältig geschwächten Samen, und so viele andere von der Art abweichende Umstände verursachen oft eine ganz mißwüchsige, an den Rändern der Saatwüchse sterzförmige und in den Wüchsen fadenförmig verschlungene Bewurzelung, die in den unbearbeiteten Zwischenräumen unübersteigliche Hindernisse findet. Hieraus entsteht ein fortwährendes Kränkeln solcher Saatbestände und frühzeitiges Eingehen. — Nur der Gebrauch einer naturgemäßen Bearbeitung mit Vermeidung aller dieser Uebelstände und mit ungesäumter Ausläuterung und Ausbesserung kann tüchtige Saatanwüchse erzielen. Je mehr das Saatverfahren der Schlagbesamung nachahmt, desto vollkommener kann sich der Wurzelwuchs ausbilden, und desto vollkommener, höher und stärker können die Bestände werden.

Pflanzanwüchse.

Die eingesetzten, bewurzelten Stämme sind mit noch mehr Störungen des Wurzelwuchses behaftet, als die Saatanwüchse. Sie leiden an der eine gute Bewurzelung hindernden Bodenverwachsung, theils an der zu tiefen Einsenkung des Wurzelstockes, theils an Erziehungsfehlern und Beeinträchtigung der Ebenmäßigkeit zwischen Wurzeln und Stamm bei dem Einsetzen, endlich auch noch dann, wenn die Wurzeln den ihnen überreichten Bodenraum überschreiten, ihre zeitherigen Lebensbedürfnisse aufgeben und sich nun erst in die Einrichtung des künftigen Naturlebens finden und gewöhnen müssen, und alles das wird ihnen um so schwerer, in je gleichmäßigeren Abstand man sie gestellt hat. Das ganze Jugendleben der Pflanzbestände ist eine naturwidrige Treiberei von einem Mißverhältnisse zum andern, und die daraus entstehenden Mißbildungen der Wurzeln verursachen später noch andere Uebelstände, nämlich: Mißform der Stämme, Krankheiten der Wurzelstöcke, wenn nicht obige Uebelstände so viel als möglich vermieden worden sind, was bisher meist nur zufällig geschah.

Ausschlaganwüchse, in Folge einer Abstockung aus Wurzeln oder Stöcken entstanden. Jede Abstockung eines Stammes stört die Einrichtung des Gewächses und versetzt die Wurzel in Mißverhältnisse, die sich dem neuen Wuchse wieder mittheilen. Diese Verkrüppelung von Wurzel- und Stammwuchs steigt mit jedem neuen Abhiebe, zumal bei ungeeigneter Abstockung. Endlich treibt der baumartige Stock nur noch strauchartige Wüchse. Die Ausschlagzucht ist die naturwidrigste und nur von ganz besonderen Verhältnissen ausnahmsweise bedingt.

III. Bewurzelung hinsichtlich der Baum- und Bestandesform.

Hochwaldform.

Die Bewurzelung des Hochwaldes mit oder ohne Oberbäumen befindet sich stets in den ernährungsfähigsten Verhältnissen. Der Boden mit seiner bedeutenden Nährschicht ist im Stande, den reichlichsten Wurzelwuchs zu fassen und zu ernähren. Die Bewurzelung entsteht in der Regel aus Samenanwuchs, bildet sich vollkommen aus in dichter Verbreitung unter Kronenschluß in der kraftvollen Oberschicht und wird durch vollständigen Schluß geeignet in die Tiefe getrieben. Sie wird dabei mittelst pfleglichen Lüftungshiebes fortwährend im gedeihlichen Wachsthum erhalten bis zum Abtriebe des Bestandes. Zwar vergeht dann geraume Zeit ehe die Bewurzelung wieder den Boden erfassen kann, allein dafür kommt auch die Bodenkraft während der Verjüngung, wenn letztere sonst pfleglich betrieben wird, weniger herunter, und es dürfen Oberbäume übergehalten werden, soweit dieses ohne Schwächung des Nachwuchses nur irgend geschehen kann. Durch die überzuhaltenden Oberbäume ist zwar das Unterhalten einer theilweisen alten Bewurzelung nöthig, doch ist diese von vornherein so mäßig verbreitet, daß dadurch die Summe der Ernährungsfähigkeit nur wenig verlieren dürfte. Im Hochwalde zieht man immer die vollständigste Bewurzelung und dabei mit den wenigsten Wurzeln das meiste Holz. — Wer große Kahlschläge führt, diese verwildern läßt, und dann naturwidrig anbaut, vergibt sich alle diese Vortheile.

Niederwaldform.

Diese bietet in allen Stücken den Gegensatz der Hochwaldform, zeichnet sich aus durch geschwächte Bodenkraft, dürftige Nährschicht und mangelnde Decke, durch verknotete Bewurzelung mit veralteter, verkrüppelter Bestockung. Nach jedem Abtriebe verliegt sich jeder Stamm in Unthätigkeit. Der wieder heranwachsende Stamm nöthigt dann zu erneuerter Wurzelbildung, diese wird nach der nächsten Abstockung eben auch in Ruhestand versetzt, und so häuft sich im Niederwalde die größte Masse von Wurzeln, welche zu ihrem unthätigen Leben immer eines Unterhaltungszuschusses bedürfen, der der immer kleiner werdenden Stammerzeugung abgeht. Im Niederwald erzielt man bei übermäßiger Wurzelbildung, die jedem verbessernden Einbaue hinderlich ist und an Masse den Hochwald übertrifft, den geringsten Holzertrag.

Mittelwaldform.

Auch der Mittelwald läßt den Boden selten recht zu Kraft kommen und hat eine naturwidrige Bewurzelung. Die vom Wiederausschlag erzogenen Unterwüchse verkrüppeln in ihrer Bewurzelung noch weit mehr als im Niederwald erzogene. Der Oberbestand kann bloß in der Theorie aus Samensprößlingen gezogen werden. In der Wirklichkeit stehen die zum Aushalten erforderlichen standhaften Reitel nur auf alten Stöcken und haben dabei von Unterdrückung schon mehr oder weniger gelitten. Die auf einer verkrüppelten Bewurzelung erwachsenen Oberbäume können sich aus den sperrigen Wüchsen nicht herausfinden, schneidelt man sie auch noch so fleißig. Das Gepräge des Mittelwaldes ist somit Sperrwuchs. Finden sich hier und da starke Bäume, so sind diese Ueberbleibsel aus vorigem Hochwaldbetriebe.

Plänterwaldform.

Der Boden ist wie im Mittelwalde der Oberbewurzelung nicht günstig. Diese leidet in Folge fortwährender Unterdrückung der Jugendwüchse an ursprünglicher Mißbildung und füllt den Bodenraum nie recht aus. Die Bewurzelung hält sich aber im Ganzen gesunder und besser als im Mittelwalde, weil der verderbliche Ausschlag sie nicht trifft. Je mehr die alten starken Bäume ausgehen, desto weniger findet sich Gelegenheit zu einem neuen gesunden Anwuchse.

Schneidelbäume.

Das fortwährende Baumschneideln, sowie sich wieder Aeste zeigen, hält den Wurzelwuchs in engem Umfange und treibt ihn mehr in die Tiefe. Es dient dieses wohl zu einem guten Mittel, den Unterwuchs zu fördern und auf Grundstücken den Schaden, welchen die Bewurzelung anrichtet, zu mitteln.

Köpfbäume.

Das Köpfen tödtet die Grundwurzeln und zieht dadurch die von unten aufsteigende Fäulniß nach sich. Die Seitenbewurzelung theilt alle Mängel der Ausschlagbewurzelung.

Wurzelmißbildung.

Entstehung und Folgen.

Jede vollkommene Bewurzelung muß im Boden die umgekehrte Form einer Baumkrone mit Spindel, Aesten und Zweigen darstellen, nur abgeändert nach den Eigenthümlichkeiten jeder Holzart und Bodenbeschaffenheit, hier tiefer, dort flacher und mehr in die Weite gehend. Unerläßliche Bedingung ist dabei die Zucht einer vollständigen Rundbewurzelung mit reichlicher Verzweigung. Ohne diese kann kein Baum hoch, stark und alt werden. Alle Abweichungen von dem vollkommenen Wurzelwuchse nennen wir Mißbildungen. Diese kommen in mancherlei Form vor. Die meisten entstehen in Folge naturwidriger Behandlung, die wenigsten sind Erzeugniß örtlicher Mängel. Alle, ohne Unterschied, verursachen einen leidenden Wuchs mit früherem Eingehen des Stammes. Wir wollen die hauptsächlichen aufführen, mit Namen bezeichnen und das daraus erfolgende Uebel anknüpfen.

1) Strangwurzeln. Wo die Wurzeln in lockeren, unwirthbaren Boden gerathen, beschleunigen sie ihren Längenwuchs ohne Verzweigung bis zu nahrhaften Stellen. Sie überschreiten dabei des Baumes Schirmfläche wohl um das Drei- bis Vierfache der Astlänge, was man bei Wiesen an Waldrändern leicht wahrnehmen kann. Diese Strangwurzelbildung übt die Natur vornehmlich an der Kiefer im lockern Sand und reinen Humusboden, so auch an der Fichte und Birke unter einer leichten Berasung. Der Waldbau gibt ihr Raum durch übermäßige Auflockerung, Heraufbringung des Rohbodens und zu weite Stellung. Alle Strangwurzeln sind schlechte Ernährungswerkzeuge, ihre unmäßige Ausdehnung entzieht dem Stamme viel Holzstoff, und gewährt ihm eine sehr mißliche und unsichere Saftzuführung; indem sie sich von ihrem Wurzelstocke weit weg in fremde Bereiche verlaufen, geräth der Baum nicht selten in Lebensgefahr. Auf flachgründigem Boden zu weitläufig gepflanzte Fichten stocken im Wachsthum und kränkeln, sowie sich ihre Strangwurzeln gegenseitig erreichen. Bei einigen Holzarten formen sich die äußeren Zweige nach ihnen ruthenförmig niederhängend.

2) Zopfwurzeln. Diese gerade niedergehenden in einen Zweigbüschel endenden Strangwurzeln bilden sich auf oberflächlich armem trockenen Boden, und bequasten sich erst in der ihnen Nahrung gebenden Tiefe. Die freie Natur erzeugt sie in der sandigen Ebene über einem von der Wurzel erreichbaren Nässestande. Der Waldbau verursacht diese Mißbildung durch Rigolen, besonders wenn dabei die Nährschicht vergraben und die Oberwurzelbildung unmöglich gemacht wird, was bekanntlich Eingehen der Pflanzen zur Folge hat. Man schlug auch vor, zur Anzucht von Kiefernpflanzen den Saatbeeten in gewisser Tiefe Kraftboden unterzufüllen, um eine vermeintlich geeignetere Form zur Bepflanzung von Sandstrecken zu gewinnen. Diese Pflanzungsweise hat jedoch ihrem Erfinder nicht eben zum Ruhm eines Forstnaturkundigen verholfen, indem die Wurzel keine Luft und Nahrung genießt, und von dem zarten Stämmchen zuviel Ernährungszuschuß bedarf, um den

beabsichtigten Zweck erfüllen zu können. Das Naturwidrige einer solchen Wurzelzucht gibt sich schon auf den Saatbeeten durch das leichte Schütten der bezopften Kiefern zu erkennen.

3) Fadenwurzeln. Diese finden sich nur innerhalb der bürstendichten Holzanwüchse, besonders in den Plattensaaten und Büschelpflanzungen. Die Pflanzen treiben fadenförmig verschlungene Wurzeln weit länger, als das Pflänzchen; sie behalten auch für die Folge ihre übergegangene Fadenförmigkeit, und unterliegen der Schwindsucht bald mehr, bald weniger.

4) Sterzwurzeln. Ein bekanntes Erzeugniß der dichten Plattensaat und Büschelpflanzungen, deren Randpflanzen kaum so viel Raum haben, eine Wurzel ins Freie treiben zu können. Die daraus entstehenden Pflänzlinge bleiben Zeitlebens Kümmerlinge, räumt man ihnen auch später mehr Freiheit ein. An der einen Seite sacken sich die Ablagerungsstoffe und erzeugen Verknotungen, wenn nicht zuvor Wind und Schnee diese Harzer Einfüßler ins Grab stürzen. Ganz dieselbe Wurzelverkrüppelung entstände, wenn man, wie hier und da vorgeschlagen wurde, die Wurzelwinkel der Stöcke besäete.

5) Krähenfußwurzeln. Das Samenbett ist zu stark verschlossen, oder zu nackt und unfruchtbar, eine volle Rundbewurzelung kann nicht stattfinden, und es entstehen zwei bis drei kurze Oberwurzeln. Dieser Fall tritt ein bei Voranwüchsen, in schlecht ausgeführten Ansaaten und Pflanzungen, auch in Saatkämpen, wenn man die Oberschicht nicht wieder recht bindet und kräftigt, oder wohl gar verkrüppelte Eichen- und Buchen-Sämlinge überhält, um daraus Pflanzheister zu erziehen. Die Folge davon ist mangelhafter Stammwuchs mit Verkröpfung des Stockes in den Wurzelwinkeln.

6) Klumpwurzeln. Eine dicke, lange, rübenförmige Wurzel mit einem viel dünneren kürzeren Stämmchen, meist von Eichen, Buchen und anderen begehrlichen Holzarten in tief gelockertem Boden auf schirmlosen Lagen. Sie gibt den Lockerungs- und Lichtfreunden den Beweis ihrer forstschädlichen Unkunde.

7) Knollwurzeln. An den Wurzeln der Ausschlagstöcke, auch wohl an mißwüchsigen Stämmen treiben die stockenden Säfte Knollen und Knoten auf. Im Niederwalde vermehren sich dieselben mit jedem neuen Abhieb, und entziehen mit der Bildung von mehr Wurzelmasse dem Stamme Holz. Eichenpfahlwurzeln, die auf flachgründigen Untergrund stoßen, pflegen sich ebenso zu verknoten; auch an den jungen Eichensprößlingen bildet sich die Wurzel ähnlich durch Verbiß, obgleich sich von außen Nichts zu erkennen gibt.

8) Krummwurzeln. Von Natur strecken sich alle Wurzeln aus, keine schlägt freiwillig einen Rückweg ein, und thut sie dieß gezwungen, so wird sie dem Stamme zum Zehrübel. Gewöhnlich ist es die freie Luft, welche die Wurzel zurücktreibt. Solche Wurzelverkrümmungen kommen vor: a) in angehügelten Wüchsen. Wenn sich im Hügel Wurzeln bilden, so laufen die meisten kreisförmig umher, und dieses ist eine Ursache des Pomeranzenbäumchen ähnlichen Wuchses. — b) Die auf Grabenaufwürfe gepflanzten Bäume ziehen ihre Wurzeln ebenfalls zurück nach ottomannischer Sitzweise, und fallen darüber sehr leicht um. Besser ist es, man setzt diese Pflanzen dicht hinter den Aufwurf. — c) Das Wurzelverkrümmen und Knicken bei dem Einsetzen der Pflanzen, besonders in schon verholztem Zustande, hat sehr nachtheilige Folgen. Kiefern leiden dabei am meisten. Die Probe aller forstlichen Ungeschicklichkeiten ist aber das Zusammenkloßen der etwas lockeren Ballen vor dem Einsetzen. Wird dieß, wie von mancher Seite verlautet, bei der Büschelpflanzung angewendet, so schimmelt und fault das Wurzelwerk über kurz oder lang gewiß.

9) Ueberwurzelung. Durch einen übertrieben kräftigen, abgeschlossenen Saat- und Pflanzraum kann die Bewurzelung leicht in übermäßigen Wuchs verfallen zu höchst nachtheiliger Verwöhnung der Pflanzen, wie das bei dem Gebrauch einer humusreichen Füllung geschieht, worin sich dann die Wurzeln anhäufen und an die Wände legen wie in einem Blumentopfe. Bei dem nachherigen Weitergreifen in den Naturboden ist eine Wachsthumsstockung ganz unvermeidlich, ja tödtlich, wenn die in die Tiefe gezogenen Wurzeln im Boden nicht fortkommen. Es kann aber auch oberflächliche Ueberwurzelung stattfinden, welche dem Stamme zum Nachtheile gereicht (zu weitläufige Pflanzungen).

10) Nothbewurzelung. Werden Pflanzen zu tief unter die Bodenoberfläche gesetzt, oder zu hoch angehügelt und darüber der Wurzelstock erstickt, so sind sie genöthigt, dicht an der Bodenoberfläche sich neu zu bewurzeln. Dadurch entsteht die Nothbewurzelung.

11) Nothbestockung. Diese wird durch die Nothbewurzelung nachgebaut, jedoch sehr unvollkommen. Die zu einem solchen Oberstockwerke gebildeten Wurzeln sind zu schwach gegen das nun zum Stocke sich formende Stammende, und es kann ein regelmäßiger Zusammenschluß der Fußwurzeln ebenso wenig stattfinden, als ein naturgemäßes Abstoßen. Wenn nach und nach das alte untere Stockwerk abfault, dringt die Fäulniß in dem unverwahrten Stamme weiter hinauf und tödtet ihn. Die Fichten sind diesem Uebelstand am meisten unterworfen. Ausgedehnte Pflanzbestände leiden daran.

12) Krüppelstöcke. Ein wohlgeformter Wurzelstock muß rund um sich mit guten Fußwurzeln versehen sein

und mit dem Stamm ein breites Fußgestell bilden. Wo diese Form nicht vorhanden ist, stellt sich irgend eine Mißbildung dar. Eine solche ist der Mangel an tüchtigen Fußwurzeln. Diese Verkrüppelungen entstehen von früheren Abstockungen, mangelhafter Wurzelanlage oder zu tiefer Einsenkung des Wurzelstockes. Begreiflich herrschen sie in den Ausschlag- und Pflanzbeständen am meisten, in den Saatbeständen weniger, in den Besamungsschlägen fast gar nicht. Diesem Uebelstande der alten Pflanzbestände hat man noch sehr wenig Aufmerksamkeit zugewendet. Daß von demselben Gesundheit, Ausbildung und Leben der Pflanzen abhängt, beweist schon der Vorherrschungs- und Unterdrückungsgang im geschlossenen Bestande. Die Stämme auf verkrüppelten Stöcken gehen am meisten zurück, wogegen die mit vollständiger und erhabener Rundbewurzelung an Größe, Dauer ꝛc. alle anderen übertreffen. Man kann dreierlei Stockverkrüppelungen wahrnehmen:

a) Die unförmlichen Stockverknotungen an alten auf Ausschlagstöcken erwachsenen Bäumen.

b) Die ausgebauchten Stöcke. Wenn die Wurzeln, besonders Strang- und Krähenfußwurzeln, die vom Stamm ihnen zur Ueberwinterung gegebenen Bildungsstoffe nicht fassen können, so stocken diese in den zu großen Wurzelwinkeln des Stockes, und verursachen hier Ausbauchungen.

c) Die eingeschnürten Stöcke, besonders an fehlerhaft angelegten Pflanzbeständen. Bei zu tiefer Einsenkung im strengen Boden bleibt der ganze Wurzelkranz gegen den Stamm im Wachsthume zurück, und das Stammende schwillt rundum auf, weil die Stämme außer Stande sind, Bildungsstoffe aufzunehmen. Man sieht kaum eine ältere Buchenpflanzung, die nicht an diesem Uebel leidet, besonders wenn vorher nicht eine Laubdecke haften konnte.

Grundsätze der Wurzelzucht.

Die erste und wichtigste Aufgabe ist: Anzucht einer am Stocke vollständigen dem Stamme zum sicheren Fußgestelle dienenden Rundbewurzelung mit einer reichlichen Verzweigung in mäßigem Umkreise, soweit es die örtlichen Umstände nur irgend gestatten. Um diese Bedingungen einer vollkommenen Wurzelzucht so viel wie möglich zu erfüllen, hat der Forstwirth folgende Regeln zu beobachten:

1) Bei jeder Anzucht hat man eine Holzart zu wählen, die neben den wirthschaftlichen Leistungen auf dem ihr gegebenen Standplatze sich gut bewurzeln kann.

2) Man muß Vorsorge tragen, daß zur Besamung recht fruchtbare Samenbäume, zur Saat gut gereifter Same und zur Pflanzung tüchtige Pflänzlinge vorhanden sind.

3) Die Bodenoberfläche muß stets im ertragsfähigsten Zustande sein, besonders ist jede kräftige Decke zu erhalten und die schädliche Nässe abzuwenden.

4) Allem Unkraute sollte auf jede pflegliche Weise und zu jeder Zeit begegnet werden, denn wo dieses sich zum Herrn des Bodens macht, ist man nicht leicht im Stande, mangellosen Wuchs zu ziehen.

5) Die bei irgend einer Holzzucht eben vorfindlichen Unkrautüberzüge sollte man, zumal auf mehr ebenem Boden, gänzlich wegschaffen, jedoch ohne Schwächung der Nährschicht.

6) Das ganz unentbehrliche Mittel zur Gewinnung eines vollkommenen Wurzelwuchses ist die schon von Natur eingerichtete bereicherte Oberschicht des Bodens.

7) Diese Nährschicht hat der Forstwirth aufs Sorgfältigste zu erhalten, zu kräftigen und für den Waldwuchs empfänglich und zuträglich zu machen.

8) Jede Besserung der Nährschicht fördert die forstmäßige Rundbewurzelung. Jede Zerstörung derselben versetzt allen Wurzel- und Stammwuchs in Unregelmäßigkeiten, die das Waldleben naturwidrig kürzen und stören.

9) Alle Beihülfe der Grundwurzelbildung ist, selbst in Saat- und Pflanzkämpen, nicht nur unnöthig, sondern auch in jedem Falle schädlich, schon weil sie nicht ohne Zerstörung der Nährschicht geleistet werden kann.

10) Scheint auch die Bodenoberfläche eines Wald- und Wildlandes noch so arm, so ist sie doch ernährungsfähiger als der rohe Boden.

11) Es gibt nur zwei Fälle, wo sich im Innern des Bodens nahrungsreiche Zustände befinden: einmal, wenn im ganz lockern Sande die oberflächlichen Nährstoffe durch den Regen eingesickert sind, und zweitens, wenn alte Humuslagen in den Flußniederungen später mit Rohboden überschwemmt worden sind.

12) Jede Auflockerung ist schädlich, wofern sie die Nährschicht zerstört, Rohboden herauffördert oder eine Bodenkruste verursacht, zumal da, wo der Boden die nöthige Bindung und Feuchtigkeitshaltung nicht wieder gewinnt.

13) Bei mächtiger Nährschicht, starker Auflagerung bedeutender Humusschichten oder dichter Verwurzelung, insbesondere im sandartigen Boden, darf eine mäßige reinigende Auflockerung stattfinden.

14) Das ganze flache, 2 bis 3 Zoll in den Boden eingreifende Aufhäckeln ist ein vortreffliches Förderungsmittel des Anwurzelns, wo eine Bodenverkrustung zu zerstören ist, nur auf Kalkboden nicht unbedingt anzuwenden.

15) Jede lockernde Bodenbearbeitung zur Saat oder Besamung muß dem Boden eine angemessene Zeit zur Verwitterung und Niedersetzung lassen, damit der Samenkeim nachher Haft und Nahrung gewinne.

16) Obschon die Bodendecke von Nadeln, Moos, Laub und dergl. dem Walde fürs ganze Leben mindestens die halbe Nahrung ist, so legt sie sich doch jeder Verjüngung in den Weg, und hindert durch die von ihr herrührende Verfaserung und hinaufgezogene Verwurzelung das Anwurzeln des neuen Anwuchses. Ihre Verwitterung mit der erforderlichen Niedersetzung und Reinigung des Bodens ist daher zu jeder Waldverjüngung zeitig einzuleiten.

17) Findet sich eine Bodenbenarbung noch im ganz leichten Zustande, zumal auf Boden, der die Lockerung und Entblößung nicht verträgt, so ist eine besondere Zubereitung zur Saat und Pflanzung mindestens überflüssig, meist schädlich.

18) Zu jeder Anzucht muß der dem Samenkeim undurchdringliche Ueberzug durchaus zerstört werden, die darin befindlichen Nährstoffe sind aber wo möglich in einer oder der anderen Form dem Boden wieder zuzuwenden.

19) Für alle und jede Ansamung muß die Boden-Oberfläche in einen kräftigen und frischen Ansamungs-Zustand gesetzt werden, so daß eine vollständige Bewurzelung sich entwickeln kann. Selbst den Anpflanzungen ist eine solche Beihülfe nützlich.

20) Wenn man auch allen Ansamungen und Anpflanzungen bei ihrem ersten Eintritt in den Boden mit guter Nahrung entgegenkommen soll, um schon in der Anlage eine gute Rundbewurzelung zu fördern, so darf dabei auch keine Uebernährung stattfinden. Gewöhnung an Genügsamkeit im Raum und in der Nahrung ist auch der Baumjugend die beste Ausstattung für das ganze Leben.

21) Die Anwüchse sind vollständig anzulegen, nicht zu gleichförmig und zu dicht, sondern mehr ungleich zu stellen.

22) Kein Wurzelstock darf unter die Bodenoberfläche versetzt werden, damit sich die Fußwurzeln mit der Zeit gehörig herausheben können.

23) Alle Löcher und Gräben zu Saat und Pflanzung, mag man sie nun mit Kräftigungsboden ausfüllen, oder nicht, sind widersinnige Künsteleien, durch welche die Wurzeln in die unwirthbare Tiefe gezogen und die Wurzelstöcke tief eingesenkt werden.

24) Wo irgend eine Nachzucht durch Naturbesamung zu ermöglichen ist, sollte man dieses nicht unterlassen und der Natur mittelst Bodenzubereitung hülfreich entgegenkommen.

25) Die eigentlichen Handsaaten sind nach gehöriger Zubereitung des Bodens wo möglich breitwürfig oder rillig zu machen. Die Rillen dürfen jedoch auf der Ebene nicht über 2 Zoll und an Berghängen nicht über 4 Zoll tief angelegt werden. Bei dem Streifenhacken ist jeder hohe Rand zu vermeiden.

26) Nie darf man den Samen ganz frisch gelockertem Boden übergeben, oder zu schwer bedecken.

27) Bei allen Pflanzungen sind die Wurzeln ungekrümmt und unbeschädigt, einzeln ausgestreckt und mit guter Erde gehörig einzusetzen. Der Wurzelstock mag mit Nahrungsboden versehen und etwas hoch gestellt werden, damit er gehörige Rundbewurzelung erhalte.

28) Stets ist der zuträglichste Standplatz dem abgemessenen Schnurplatze vorzuziehen.

29) Gräben-, Rinnen-, Löcher- und Plattensaaten, sowie alle und jede Gräben-, Kessel-, Unterfüll-, Anhügel- und Büschelpflanzung ist naturwidrige Todtengräberei.

30) Durch eine zweckmäßige Mischung verschiedener Holzarten mag man dem Boden einen nutzreichen Wurzel- und Stammwuchs abgewinnen.

31) Die rasche Wiederherstellung der Bodendecke in Anwüchsen ist ein sehr gutes Mittel zu tüchtiger Bewurzelung, und die Beibehaltung von Schirmbäumen ein hauptsächliches Mittel, dieses zu erlangen.

32) Schatten liebende Anwüchse sind kühl und ruhig, frostige Naturen aber warm zu halten. Der in allen Fällen so wohlthätig schützende Baumschirm wurde viel zu wenig beachtet. Eine sorgfältige Beschützung aller jungen Holzwüchse gegen zahme und wilde Thiere wirkt eben auch auf die Bewurzelung.

Die Verwandlung der Mittel-, Plänter- und Niederwälder in Hochwald, wo jene nicht an örtliche Verhältnisse geknüpft und statthaft sind, vermindert die Summe der Wurzelmasse und Wurzelverkrüppelung, und vermehrt in gleichem Verhältnisse den Holzertrag. —

Wer alle diese Grundsätze sinnig befolgt, wird eine Waldbewurzelung erziehen, die alle Erwartungen übertrifft!

Rudolstadt, im Mai 1851. 110.

Die Pflanzung nach gleichseitigen Dreiecken, mit Beihülfe des Winkelspiegels.

In der dankenswerthen Mittheilung seines Verfahrens bei dem Abstecken von Pflanzungen nach gleichseitigen Dreiecken im Aprilheft dieses Jahres dieser Zeitung, hebt

der Großherzoglich hessische Revierförster Herr E. Saurmann hervor, daß es lästig sei, zum Abstecken rechter Winkel die Meßinstrumente oder das Winkelkreuz mit auf den Pflanzort zu nehmen, dort zur Anwendung zu bringen und von einem Orte zum andern zu tragen, wenn gleichzeitig an verschiedenen Orten gepflanzt wird. Ich bin dadurch veranlaßt, hier ein Instrument zu beschreiben, dessen Gebrauch den gerügten Uebelstand vollständig beseitigt, indem es wie eine Lorgnette an einer Schnur um den Hals getragen werden kann. Dieß Instrument ist der Winkelspiegel.

Er besteht aus einem $1\frac{1}{2}$ Zoll hohen und tiefen messingenen Gehäuse, Fig. 1, dessen beide Seitenflächen abcd und efgh unter einen halben rechten Winkel gegen einander geneigt sind. Die Seite bche ist offen, die übrigen Seiten, die Ober- und Unterfläche sind verschlossen; an letzterer befindet sich ein Handgriff. An jeder der beiden Seitenflächen ist inwendig in der obern Hälfte ein kleiner Spiegel eingerahmt, wovon der eine durch vier Schrauben iklm, der andere durch zwei dergleichen no an der Wand des Gehäuses befestigt ist; der letztere Spiegel so, daß er bei p durch Federkraft an die Wand des Gehäuses drückt und durch die Schraube p von der Wand abgedrückt werden kann, um dadurch den Winkel, den beide Spiegel mit einander bilden, zu berichtigen. Unmittelbar unter den Spiegeln sind ein Paar offene Fenster in das Gehäuse eingeschnitten.

Wer die Ausgabe von 3 Thalern für ein solches Instrument scheut, der mache es wie ich, und fertige es sich selbst an, von einem Material, woran jetzt eben kein Mangel ist, nämlich von einem Stück eines Cigarren-Kastens. Bei dem Ausschneiden der einzelnen Theile, das leicht nach Fig. 1 wird erfolgen können, hat man nur darauf zu achten, daß die Seitenlinien ab und fe der Oberfläche, sowie die Seitenlinien dc und gh der Unterfläche genau unter einen halben rechten Winkel gegen einander geneigt sind, daß sich diese beiden Flächen, sowie die Rechtecke bildenden Seitenflächen abcd und efgh, genau decken, und die einzelnen Theile an den Rändern, wo sie aneindergefügt werden müssen, gut zu einander passen. Die Flächen ebene ich mit einer Feile und schneide die Fenster rechtwinkelig in die Seitenflächen. Die Spiegel von geschliffenem Glase lasse ich von einem Glaser zuschneiden, beklebe sie auf der Rückseite und an den Rändern mit steifem Papier und leime sie an die innern Seitenflächen an, jedoch nicht mit der ganzen Fläche, sondern nur mit den Seitenrändern bei lm, ik, no und p, damit nöthigen Falls ein Spiegel an einer Seite wieder abgelöst und dessen Stellung berichtigt werden kann. Die Seitenflächen leime ich an die Ober- und Unterfläche, den Stiel an die letztere. Demnächst prüfe ich die Richtigkeit des Instruments, und berichtige es nöthigen Falls, wie noch gezeigt werden wird, leime dann die Spiegel an allen Rändern vollends fest an die hintere Wand an und das Instrument ist zum Gebrauche fertig.

Der Gebrauch des Winkelspiegels gründet sich auf den Satz der Katoptrik, daß ein auf eine spiegelnde Fläche einfallender Lichtstrahl von derselben zurückgeworfen wird und daß der Neigungswinkel des einfallenden Lichtstrahles gegen die Spiegelfläche, dem Neigungswinkel des abprallenden Lichtstrahles gleich sei. Sind nun ab und ac, Fig. 2, die Durchschnitte der unter dem halben rechten Winkel bac $= \angle a$ einander gegenüberstehenden Spiegel und es fällt von einem bei d eingesteckten Stabe ein Lichtstrahl de unter den Winkel x auf den Spiegel ac, so wird er unter den Winkel z $= \angle x$ nach dem Spiegel ab zurückgeworfen, auf welchen er unter den Winkel u einfällt und unter den Winkel w $= \angle u$ nach g zurückgeworfen wird. Das Auge in g sieht also den Stab d in dem Spiegel ab in der Richtung gf.

Weil aber $\angle x = \angle z$
und $\angle y = \angle y$,

so ist $\angle x + \angle y = \angle z + \angle y$,
und weil $\angle x + \angle y = \angle a + \angle u$ als äußere und innere Winkel am Dreiecke,

so ist auch $\angle z + \angle y = \angle a + \angle u$.
Ferner ist $\angle u = \angle w$
und $\angle v = \angle v$,

also $\angle u + \angle v = \angle w + \angle v$
und auch $\angle w + \angle v = \angle a + \angle z$,

mithin $\angle w + \angle v = \angle a + \angle z$.
Vorher war $\angle z + \angle y = \angle a + \angle u$, und wenn man addirt: $\angle v + \angle y = 2\angle a$.
Es ist ferner $\angle s = \angle v + \angle y$,

also auch $\angle s = 2\angle a$.

Weil nun Winkel a nach der Voraussetzung $= \frac{1}{2}$ rechten Winkel, so schneiden sich die Lichtstrahlen de und gf unter rechten Winkeln, und ein Stab, welchen man in der verlängerten gf bei h aufstellt, bezeichnet mit dem Standpunkte s des Beobachters eine gerade Linie, die mit ds einen rechten Winkel bildet.

Soll nun in dem Punkte c der geraden Linie ab, Figur 3, ein Perpendikel errichtet werden, so stellt man sich in c so auf, daß man die Signalstäbe a und b zu beiden Seiten hat, hält den Winkelspiegel so, daß er mit seiner offenen Seite bche, Figur 1, einem der Signalstäbe, z. B. b, zugekehrt ist, und das Bild von b in den dem Beobachter mit der Rückseite zugekehrten Spiegel bop fallen kann, so wird es von da in den Spiegel ikml zurückgeworfen, in welchem es der Beob-

achter daher erblicken wird, wenn er durch die Oeffnung bcho an der Kante bc vorbeisieht. Er lasse nun durch einen Gehülfen sich gegenüber in d einen Stab so aufstellen, daß derselbe, bei bc vorbei, durch die Oeffnung unter ikml gesehen, unter das Spiegelbild von b zu stehen kommt, so steht dc rechtwinkelig auf ab, wenn der Winkel, den beide Spiegel mit einander bilden, 45 Grad beträgt.

Um zu prüfen, ob diese Voraussetzung richtig ist, drehe man, bei unverändertem Stande, das Instrument in der Hand so um, daß die offene Seite desselben nach a gerichtet ist, und sehe zu, ob das Bild von a in dem Spiegel bop mit dem durch die darunter befindliche Oeffnung gesehenen Stabe d ebenfalls in eine lothrechte Linie zusammenfällt; ist dieß der Fall, so ist das Instrument richtig. Fällt aber bei dieser Prüfung das zurückgeworfene Spiegelbild von a nicht mit d zusammen, sondern rechts von d, etwa in d′, so ist der abgesteckte Winkel größer als ein rechter, folglich auch der Winkel, den beide Spiegel mit einander bilden, größer als 45 Grad. Um diesen Fehler zu berichtigen, lasse man noch einen Stab unter das zurückgeworfene Spiegelbild von a in d′ aufstellen; so ist die Entfernung der beiden Stäbe dd′ von einander der doppelte Fehler. Man halbire daher diese Entfernung, und stelle in den Halbirungspunkt d″ einen Stab, so bezeichnet dieser den rechten Winkel. Nun schraube man die Stellschraube p des Winkelspiegels so weit heraus, bis das Spiegelbild von a lothrecht über d″ zu stehen kommt. — Fällt dagegen bei der Prüfung das Spiegelbild von a links von d, so wäre der Winkel dcb kleiner als ein rechter, und der Winkel der beiden Spiegelbilder mit einander kleiner als 45 Grad. Man verfährt dann ebenso wie vorhin, nur hat man bei der Berichtigung der Stellung der Spiegel die Stellschrauben in entgegengesetzter Richtung, also hineinwärts zu schrauben. — Daß diese Prüfung und Berichtigung auf einem möglichst ebenen und horizontalen Boden geschehen muß, wird keiner Erörterung bedürfen. — Die Berichtigung des selbst gemachten Winkelspiegels habe ich, in Ermangelung einer Stellschraube, dadurch bewirkt, daß ich einen der Spiegel mit einem Federmesser am Rande — z. B. lm, wenn der Winkel zu groß, ik, wenn er zu klein war — abgelöst, ein schmales und dünnes Spänchen untergeschoben und die Spiegel erst vollends auf allen Seiten festgeleimt habe, nachdem eine wiederholte Prüfung die richtige Stellung der Spiegel ergeben hatte. Um hierbei auch zu dem hintern Rande ik des Spiegels kommen zu können, leime ich die hintere Wand adgf erst an, wenn das Instrument vollständig richtig ist.

In dem Vorigen ist gezeigt, wie man auf einer geraden Linie in einem in dieser Linie gegebenen Punkt einen Perpendikel zu errichten hat, und nur noch zu bemerken, daß man sich dabei auch mit dem Gesichte nach a (oder b), Figur 3, stelle und die offene Seite des Spiegels bcho, Figur 1, in der Richtung nach d halten kann, so daß dann a (oder b) durch das offene Fenster direkt gesehen wird und der aufzustellende Stab d im Spiegel erscheint.

Soll von einem außerhalb einer geraden Linie ab liegenden Punkte d ein Perpendikel dc auf die Linie gefällt werden, so stellt man sich, wie zuletzt angegeben wurde, und geht dann so lange in der Linie — in der natürlich, um nicht die Richtung zu verlieren, nach vorwärts mindestens zwei Stäbe aufgestellt sein müssen — vor, bis der zur Seite stehende, den Punkt d bezeichnende Stab, von welchem aus der Perpendikel auf die Linie gefällt werden soll, in dem Spiegel erscheint und lothrecht über den durch das Fenster gesehenen, in der Linie stehenden und sich deckenden Stäben steht. Der Standpunkt c, in welchem dieß stattfindet, ist der verlangte Punkt, in welchem der Perpendikel die Linie trifft.

Diese Aufgabe besonders wird nicht leicht mit einem andern Instrumente gleich schnell und bequem gelöst werden können. Der Winkelspiegel leistet daher vortreffliche Dienste bei oberflächlicher Vermessung kleiner Flächen, besonders mit Anwendung rechtwinkeliger Coordinaten, und bei dem Abstecken aller Arten von Pflanzungen. Wendet man ihn statt des Winkelkreuzes bei dem Abstecken von Pflanzungen nach gleichseitigen Dreiecken an, so frägt es sich, ob dieß nicht der alleinigen Anwendung der Pflanzkette, wie sie Herr Saurmann beschrieben, vorzuziehen sein möchte.

Bei dem Bepflanzen großer ebener Flächen, besonders bei großer Entfernung der Pflanzen von einander, fällt jede Unregelmäßigkeit bei dem Abstecken sogleich ins Auge; Anfangs unmerkliche Fehler vergrößern sich und werden bedeutend, wenn man dem nicht dadurch vorbeugt, daß man gleich möglichst lange Linien absteckt und dadurch die unvermeidlichen kleinen Fehler in gewisse Grenzen einschließt, wie dieß Alles hinreichend bekannt ist. Weniger Rücksicht auf große Regelmäßigkeit ist erforderlich bei dem Bepflanzen kleiner Flächen in geringer Pflanzenweite, Ausbesserung kleiner Lücken durch Pflanzung in Saaten oder natürlichen Besamungen. In solchen Fällen wende ich folgendes Verfahren an, das, ohne Anspruch auf große Regelmäßigkeit zu machen, doch dem Zwecke vollkommen entspricht und die Arbeit sehr fördert.

Es sind dazu zwei Arbeiter erforderlich, die mit einer nach der Pflanzweite ab = bc = cd . . . eingetheilten Pflanzschnur rp, Figur 4, versehen sind. Die Bezeichnung der Abtheilungen der Schnur bei a, b, c . . . geschieht

durch schmale hellfarbige Tuchstreifen, die man in die Schnur einklemmt, indem man sie an der Stelle, wohin das Zeichen kommen soll, etwas ausdreht, das Zeichen zwischen die Drähte schiebt und sie dann wieder zudreht. Daß die Zeichen sich verschieben, oder gar herausfallen möchten, ist nicht zu fürchten. Einer der Arbeiter hat ferner zwei Stäbe a'a und a'b, deren Länge der Pflanzenweite ab gleich ist und die bei a' beweglich mit einander verbunden sein können. Der zweite Arbeiter hat einen dritten Stab w'w, den er sich mit der Höhe a'v des Pflanzendreiecks aa'b gleich lang schneidet. Außerdem ist Jeder mit einem Spaten versehen.

Bei dem Beginne des Absteckens wird die Pflanzschnur mäßig angespannt und an beiden Enden vermittelst der dort angebundenen Pflöcke r und p auf den Boden festgesteckt. Dann werden die Spaten zur Hand genommen und die Stellen für die Pflanzlöcher bezeichnet. Dieß geschieht neben jedem Zeichen in der Schnur durch drei in Form eines Dreiecks gemachte Spatenstiche, indem zugleich bei dem dritten Stiche die in Form einer kleinen dreiseitigen Pyramide abgestochene Erde herausgeworfen wird. Die Stiche müssen deßhalb etwas schräg nach der Mitte des Dreiecks geführt werden, so daß sie sich in der Spitze der Pyramide kreuzen. Beide Arbeiter gehen dabei von den beiden Enden der Schnur nach der Mitte zu, wo sie, nachdem alle Zeichen neben der Schnur fertig sind, zusammentreffen und dann nach den Enden zurückkehren. Die Spaten werden dann in die Erde gesteckt; der eine Arbeiter nimmt die beiden Stäbe a'a und a'b in beide Hände, stellt sich damit hinter a' mit dem Gesicht nach ab gekehrt, und legt sie so auf die Erde, daß die beiden Enden derselben an zwei Zeichen a und b in der Schnur anstoßen, wodurch der Punkt a' für ein Pflanzloch der zweiten Reihe bestimmt ist. Während der Zeit mißt der zweite Arbeiter die Entfernung der nächsten Pflanzenreihe am andern Ende der Schnur ab, indem er den Stab ww' mit einem Ende an die Schnur so anlegt, daß er mit derselben nach dem Augenmaaß einen rechten Winkel bildet. Dann wird von beiden Arbeitern zugleich die Schnur aufgehoben und zur Bezeichnung der zweiten Pflanzenreihe so auf dem Boden befestigt, daß ein Zeichen in der Schnur auf a' trifft und sie am andern Ende das Ende w' des Stabes ww' berührt. Der Arbeiter bei r dirigirt hierbei, indem der bei p die Schnur mäßig angespannt hält, dem Anziehen oder Nachlassen der Schnur durch den Vorigen nachgibt und den Pflock bei p' erst dann feststeckt, wenn der bei r feststeht und die Schnur noch vorher, durch ein Schnellen derselben in die Höhe, ganz gerade gelegt und von dem etwa anhängenden Reisig oder Grase befreit ist. Die Stellen für die Pflanzlöcher werden dann in zweiter Reihe ebenso wie in der ersten bezeichnet. In derselben Art werden die folgenden Reihen abgesteckt, was keine weitere Anweisung erfordern wird, ebenso wenig die Verlängerung der abgesteckten Reihen, wo sie nöthig wird. Nachdem die erste Reihe abgesteckt ist, kann von anderen Arbeitern mit Anfertigung der Pflanzlöcher sogleich vorgegangen werden.

Soll das Abstecken in der beschriebenen Art rasch geschehen, so müssen die dazu gebrauchten Arbeiter allerdings schon einige Uebung haben, die sie aber auch sehr bald erlangen. Das Bezeichnen der Stellen für die Pflanzlöcher durch drei Spatenstiche und Ausheben einer kleinen Erdpyramide geschieht dann, indem die Arbeiter im gewöhnlichen Schritte neben der Schnur hergehen, ohne still zu stehen. Daß dabei die Schnur zerstochen wird, ist nur bei ganz ungeschickten Arbeitern und grober Unvorsichtigkeit zu fürchten; die Anwendung einer Kette an der Stelle der Schnur beugt dem vor, letztere läßt sich jedoch etwas leichter handhaben. Die ungleiche Ausdehnung der Schnur durch geringeres und stärkeres Anziehen derselben, Nässe, oder Trockenheit, oder Veränderung der Temperatur ist bei solchen Pflanzungen, von welchen es sich hier handelt, nur von geringer Bedeutung. Bei nur gewöhnlicher Aufmerksamkeit können selbst Pflanzungen von größerer Ausdehnung, wenn nicht mit größeren Pflanzen in großer Entfernung derselben von einander gepflanzt wird, auf die beschriebene Art abgesteckt werden, ohne daß die allerdings nicht ganz zu vermeidenden geringen Unregelmäßigkeiten auffallen.

Rüdersdorf bei Berlin, Juli 1851.

Stahl,
königl. preußischer Oberförster.

Literarische Berichte.

1.

Ueber Forstculturwesen. Aus den Erfahrungen mitgetheilt von F. A. v. Alemann, königlich preuß. Oberförster. Mit 8 Tafeln Abbildungen. Magdeburg, Verlag von Emil Baensch, 1851. IV und 49 Seiten in 8. Preis: 1 fl. 3 kr.

Das Culturverfahren des Herrn Oberförsters v. Alemann zu Altenplatow bei Magdeburg ist den Mitglie-

dein der letzten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe bei der Excursion am 26. September 1850 in seinen günstigen Erfolgen bekannt geworden, und insbesondere dessen Art, Kiefern zu pflanzen, auch bei der Versammlung des schlesischen Forstvereins im Juli 1850 besprochen worden (man sehe die betreffenden Verhandlungen Seite 8 und 71). Der Verfasser widmet nun seinem Verfahren die vorliegende Monographie.

Die Bodenverhältnisse, mit deren Schilderung die Schrift beginnt, sind wegen des ebenen (in ziemlich großen Strecken sogar Flugsand gewordenen) Sandbodens vorzugsweise der Kiefer entsprechend und hierin die Modificationen, wo der Boden torfig, moorig oder wo er lehmhaltiger, daher zu edlen Laubholzarten geeignet ist, von untergeordneter Ausdehnung.

Kiefernpflanzung. Der Verfasser zieht die zweijährigen Kiefernpflänzlinge ohne Ballen (sogar auf Flugsand) vor und hat diesem Postulate sein Verfahren angepaßt. Hierin im Allgemeinen rücksichtlich der Kostenersparung und eines gedeihlicheren Wurzelbaues einverstanden, glaubt Referent, daß auch Herr v. Alemann, obgleich er dieß nicht ausdrücklich bemerkt, die vielen Fälle, worin ältere Pflanzen in Beziehung auf Nachbesserung oder besondere Standortsverhältnisse vorzuziehen sind, nicht ausschließe. Referent hat sehr widersprechende Wahrnehmungen gemacht, einerseits, wo der Erfolg die Ansicht bestätigt, daß auf schlechtem armen trockenen Boden stärkere Pflänzlinge mit Ballen, weil sie mehr Vorrath zum Beginne der Vegetation und zum Bestehen der Gefährden mitbringen, sicherer seien, andererseits, wo auf dergleichen Boden zweijährige, selbst einjährige Pflanzen ohne Ballen schneller fortwuchsen. Der Widerspruch möchte sich meistens lösen, wenn man das in jedem Fall angewandte Verfahren näher prüft. Herr v. Alemann erzieht seine Pflanzen meistens auf Saatkämpen, indem er die mit dem Forstpflug auf 3 Fuß Entfernung im Herbste des vorigen Jahres gezogenen Saatstreifen mit 6 Pfund Kiefernsamen oder mit 6 Scheffel Kiefernzapfen pro Morgen besäet. Auf diesen Kämpen, selbst einen Theil der zu cultivirenden Fläche bildend, läßt er von 3 zu 3 Fuß einen halben Fuß lange Pflanzenstreifenstücke im Verbande stehen und bedarf für den Saatkamp nur 2 pCt. der zu bepflanzenden Fläche. Der Morgen solchen Saatkamps kostet sammt Samen 4 fl. 40 kr.; ihm können unbeschadet des bleibenden Bestandes nach Abzug der Abgänge 150.000 Pflänzlinge entnommen werden, das Tausend derselben kostet demnach nicht ganz zwei Kreuzer. Dem Ausheben und Transporte der Pflanzen wird vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet, damit die Wurzeln vor Verletzung und Trockenwerden geschützt werden. Ein Mann transportirt auf einem Schiebkarren 4800 bis 6000 Pflänzlinge. Eintauchen der Wurzeln in Lehmbrei oder Brühe findet nicht Statt. Mit dessen Entbehrlichkeit im Allgemeinen bei vorsichtigem Verfahren einverstanden, stimmt jedoch Referent dessen allgemeiner Verwerfung nicht bei, gehöriges Verfahren und namentlich Lehmbrühe statt Brei vorausgesetzt. Wesentlich und charakteristisch für das Verfahren ist die Vorbereitung des Bodens, sobald dieser mit Haidekraut, Gras und dergleichen benarbt ist, durch streifenweises Pflügen mit dem Forstpfluge. Der Verfasser gibt Abbildung und Beschreibung desselben. Der Forstpflug ist von der erforderlichen Stärke und so construirt, daß er breitere Furchen bildet, den Boden nach beiden Seiten auswirft und den Rasen hierbei nach den beiden Seiten überklappt. Mit drei Ochsen Bespannung wird der Morgen in solcher Weise für 52 kr. bis 1 fl. 10 kr. zur Pflanzung vorbereitet. Das Pflanzen geschieht eigentlich in den Spalt. *) Man sticht nämlich innerhalb der Furche dieser folgend in der vorgeschriebenen Nebenentfernung der Pflanzen einen etwas gebogenen Spaten ein, bewegt ihn dabei und nachher hin und her und bildet somit ein Pflanzloch, das oben etwa 3 Zoll, nach der Mitte der Tiefe 1 Zoll und und unten wieder 3 Zoll Weite erhält. Diese Arbeit wird von Männern, das Einpflanzen von Frauen und Kindern besorgt. Bei letzterem tritt man mit beiden Füßen, das Pflanzloch zwischen diese nehmend, in der Richtung der längeren Seite des gemachten Pflanzloches so nahe wie möglich, ohne dasselbe zu verschütten, und so, daß die innere Seite der Füße längs des Pflanzlochs etwas gehoben ist, steckt dann die Pflanze hinein, bewegt sie hin und her und tritt sie schließlich durch Geradestellen auf die Sohle des Fußes fest. Der erwähnte Spaten ist der dort übliche, von Holz mit Eisen beschlagen. Der Verfasser empfiehlt für seine zweijährigen Pflänzlinge ohne Ballen als Bedingung des Gerathens deren tiefes Einpflanzen, „so daß nur die Kuppe des Bäumchens aus der Erde hervorsieht und ein Theil der Nadeln mit in die Erde kommt.“ Diese sehr abweichende Regel kann nur durch die Beschaffenheit der Pflanzen und die Lockerheit des Bodens gerechtfertigt werden, während sie unter anderen Umständen verwerflich ist. Auf nicht benarbtem Boden, namentlich auf Flugsand, unterbleibt das Pflügen; der Flugsand wird auf $1\frac{1}{2}$ preußischen Fuß im Quadrate bepflanzt. Die Kosten pro Morgen steigen von 1 fl. 30 kr. bis 2 fl. 6 kr. Gewöhnlich 2880, auf Flugsand 11.520 Pflanzen für den preußischen Morgen. Die

*) Diese Pflanzart wird in der betreffenden Gegend „Klemmpflanzung“ genannt.

Motive des hier angegebenen Verfahrens sind dem Praktiker einleuchtend; der Verfasser gibt sie an.

Von dem Anbaue der Eiche durch Saat. Im Falle der Frühjahrssaat bewahrt der Verfasser die vorher abgetrockneten Eicheln in einem nur 9 bis 12 Zoll tiefen Graben, der umdämmt und bis zu 12 Zoll hoch mit den Eicheln beschüttet. Der Graben erhält eine leichte Bedachung von Stroh oder Schilf; bei Frost wird der Giebel des Daches mit Stroh oder dergleichen zugesetzt und bei noch höheren Kältegraden die Bedeckung des Daches verstärkt. Um die Eicheln wenden zu können, bleiben von der Länge des Grabens 4 bis 6 Fuß leer. — Das Charakteristische des Verfahrens bei der Eichelsaat besteht übrigens darin, daß der Verfasser den Boden zuerst mit seinem Forstpflug in 3 Fuß Entfernung streifenweise, dann aber die Mitte jeder Furche mit dem Untergrundspfluge des Herrn v. Wulffen auf Pietzpuhl nachpflügt. Die Streifen werden dadurch auf 8 bis 10 Zoll tief aufgelockert und in denselben durch das hiernach gestellte Streichbrett eine Rinne von 3 bis 4 Zoll Breite und 1½ bis 2 Zoll Tiefe gebildet. Diese Rinnen werden besäet und dann zugerecht. Auf den Morgen kommen so 1½ Scheffel oder 2½ Großherzoglich hessische Simmern Eicheln. Der Morgen kostet einschließlich der Eicheln 3 fl. 48 kr., hierunter für Bodenbearbeitung 1 fl. 45 kr., für das Säen 18 kr.

Ueber den Anbau der Rothbuche durch Saat im Freien ohne Schutz- und Samen-Bäume. Um dem Hauptfeinde, dem Spätfroste, zu entgehen, legt der Verfasser die Bucheln nicht vor dem 10. Mai. Die aufbewahrten Bucheln werden drei Tage lang vor der Aussaat in reinem Wasser eingequellt. Im Uebrigen das bei der Eiche angegebene Verfahren, nur daß wo möglich das Nachpflügen mit dem Untergrundspflug erst am Tage der Aussaat geschieht. Die Kosten belaufen sich im Durchschnitte pro Morgen auf 5 fl. 50 kr., hierunter die dort sehr theuere Anschaffung der Bucheln.

Ueber den Anbau der Eiche durch Pflanzung. Der Verfasser zieht in der Regel zweijährige Pflanzen ohne Ballen vor, die er meistens den Saaten entnimmt. Der Boden wird wie zur Eichelsaat vorbereitet und das Einsetzen der Pflanzen geschieht wie bei der Kiefer. Diese Pflanzung kostet mit Allem pro Morgen 3 fl. 16 kr., 100 Stücke 9½ kr. — Bei der Heisterpflanzung ist der Verfasser gegen Erziehung in besonderen Baumschulen, indem er die prädominirenden Stämmchen aus Dickungen vorzieht, und gegen das Beschneiden. Derselbe verwendet um so größere Sorgfalt auf Vermeidung von Beschädigungen bei dem Ausheben, das er ausführlich beschreibt, und nimmt außer dem Fertigen von Pflanzlöchern angemessener Weite ein Stoßeisen zu Hülfe, um in jedem Loche die senkrechte trichterförmige Höhlung für die Pfahlwurzel zu bilden. Hundert solche (jedoch nur achtjährige) Heister kosteten im Durchschnitte zu pflanzen Alles in Allem 26½ kr. — Die Rothbuchen verpflanzt der Verfasser wie die Eichen.

Ueber den Anbau der Ellern, Eschen, Birken ꝛc. in Schlenken, Laaken und Brüchern durch Pflanzung. Der Verfasser schildert die Schwierigkeiten dieser nassen bruchigen Oertlichkeiten treffend. Er läßt viereckige Löcher in der Art fertigen, daß der Rasen mit seinem Boden nur auf drei Seiten durchstochen, auf der vierten umgeklappt und dann die Klappe nach ihrer Länge in zwei Theile zerstochen, endlich das durch Aufheben der Klappe gebildete Loch aufgelockert wird. Dem Pflanzen geht sorgfältiges Vertheilen der Pflänzlinge in die für sie und die Holzart geeigneten Stellen und Löcher vorher. Die Pflänzlinge werden bei dem Pflanzen in die betreffenden Löcher sorgfältig eingesetzt (ohne Ausschöpfen etwaigen Wassers), indem hierbei ein Theil der Erde der umgelegten Klappen benutzt wird, und dann die beiden Theile der Klappe wieder an die Stelle gebracht, wo sie vor Fertigen des Loches waren, schließlich angetreten. Das Angemessene des Verfahrens leuchtet dem Sachkenner ein, der sich die betreffenden Standorte vergegenwärtigt. Das Hundert kostet zu pflanzen 21 bis 22 kr.

Die Maikäferlarven „unschädlich gemacht durch Anwendung des Untergrundpfluges bei den Forstculturen.“ Durch die zehnjährige Erfahrung, daß die mit dem Untergrundpfluge tief aufgelockerten Saatstreifen nicht von den Engerlingen litten, veranlaßt, hat der Verfasser genaue Beobachtungen über das Verhalten der Maikäfer und Larven bezüglich der Richtung ihrer Röhren und Gänge unter der Erde angestellt. Er folgert hieraus und aus der Beschaffenheit der Larve, daß der Engerling des Maikäfers seine ursprüngliche Röhre schwerlich verlasse, nur das Vermögen auf- und niederzusteigen, nicht aber der Seitenbewegung besitze. Er erklärt hieraus, daß, nachdem der tiefgehende Untergrundpflug die Röhren der Larven vollständig verschüttet hat, die Larven bei der Unfähigkeit, neue Gänge zu bilden, umkommen müssen, und daß die Larven aus den zwischenliegenden Erdballen nicht in die Saatstreifen gelangen können. — Im Widerspruche mit Herrn v. Alemann haben Andere die Fähigkeit der Maikäfer-Larve, sich auch seitwärts Gänge zu bilden, behauptet. Der Gegenstand verdient durch genaue Beobachtungen noch mehr ins Klare gestellt zu werden.

Den Beschluß bildet eine Erläuterung der acht Tafeln Abbildungen. Referent vermißt hierbei die spezielle

Angabe der Dimensionen der einzelnen Pflugtheile. Auch der Spaten und das Stoßeisen, sowie eine streifenweise zur Pflanzung vorbereitetete Fläche sind abgebildet. Die Abbildungen hätten auf weniger Tafeln concentrirt werden können.

Referent hat über dieses inhaltreiche, durch Erfahrungen begründete und durch vielen praktischen Sinn ausgezeichnete Schriftchen ausführlicher berichten zu müssen geglaubt, in demselben einen wichtigen Beitrag erkennend zur Waldbaulehre, insbesondere zu den Modificationen nach Verschiedenheit der Oertlichkeit und der Umstände, nach welchen der praktische Forstwirth ab- und zuzuthun verstehen muß. — Die Darstellung betreffend, so ist derselben das Lob der Ordnung und der Präcision nicht zu ertheilen. Die typographische Ausstattung ist gut. 28.

2.

Tafeln zur Bestimmung des Holzgehalts unbeschlagener Stämme, von H. A. Gleichmann, Herzoglich sachsen-meiningischem Oberförster. Meiningen, W. Blum, 1851. 8 und 80 Seiten mit drei Tabellen. Preis: 17½ Ngr.

Es vergeht fast kein Jahr, in welchem nicht eine oder mehrere Tafeln zur Berechnung des Inhalts unbeschlagener Baumstämme erscheinen. Man sollte daher meinen, daß dieser Theil der Literatur längst erschöpft sein müßte, und dennoch unterscheiden sich die vorliegenden Tafeln von den früheren, und es könnten noch andere aufgestellt werden, welche, obwohl sie von wesentlichem Nutzen wären, bis jetzt noch fehlen.

Der wesentliche Charakter der vorliegenden Tafeln besteht darin, daß sie, außer dem Inhalte der Walzen, auch den der abgestutzten Kegel auf sehr geringer Seitenzahl und in solcher Weise angeben, daß ein leichtes und schnelles Auffinden möglich ist. Während die Formel und daher auch die Tafeln für den Walzeninhalt sehr einfach sind, — ist die Formel für den Inhalt eines abgestutzten Kegels *) sehr complicirt und dadurch eine Tafel, welche unmittelbar den letzteren ergeben soll, sehr voluminös, unbequem und theuer, wie die von Wolfram (Hof 1847), eine der besten bis jetzt erschienenen. Die vorliegenden Tafeln enthalten nun Alles, was in den Wolfram'schen gefunden wird, gehen sogar noch um 5 Zoll im Durchmesser weiter; sie enthalten ferner noch zwei Tafeln, welche den Wolfram'schen fehlen, nämlich eine zur Bestimmung des Inhaltes stehender Bäume mit Hülfe der Reductionszahlen und eine zur bequemen Berechnung gleich langer Stammstücke.

Die Walzentafel, welche in diesem Werkchen eigentlich Nebensache ist, hat die gewöhnliche Einrichtung. Am Kopfe jeder Seite stehen die Walzendurchmesser in Zollen und Zehntelzollen, in der ersten Vertikalspalte die Längen der Walzen in Fußen, in den übrigen Spalten die Walzeninhalte in Kubikfußen und bis zu 6 Zoll Durchmesser mit Hunderttheilen, und von da an aufwärts mit Zehntheilen des Kubikfußes. Letzteres ist nicht nur für die Inhaltsberechnung behufs der Aufnahme der Holzerndte und bei Verkäufen, welche meist nur in einzelnen oder wenigen zusammengefaßten Stämmen stattfinden, sondern auch für die Holzbestandstarationen sicherlich genau genug. Bei den weiten Fehlergrenzen, in welchen auch die sorgfältigsten Holzbestandsaufnahmen sich bewegen, ist es wahrhaft lächerlich, die Stamminhalte auf Hunderttheile und Tausendtheile eines Kubikfußes genau angeben zu wollen. Die Durchmesser beginnen mit 1 Zoll und schreiten in einzelnen Zehntelszollen bis zu 49,9 Zoll aufwärts. Von 1 bis 2,9 Zoll Durchmesser gehen die Längen, in ganzen Fußen aufsteigend, von 1 bis 50 Fuß; von 3 bis 33,9 Zoll Durchmesser ebenso bis 100 Fuß; von 34 Zoll Durchmesser an bis 75, von 40 Zoll an bis 50 und von 42 Zoll an bis 25 Fuß. Die Inhalte der Walzen sind nach der Hoßfeld'schen Näherungsformel $\frac{d^2 . 6h}{1100}$ berechnet, in welcher der Bruch $\frac{6}{1100}$ näherungsweise dem Bruche $\frac{3,1416}{576}$ in der genauen Formel $\frac{d^2 . 3,1416h}{4.144}$ entspricht. Bei Anwendung der Hoßfeld'schen Formel wird auch bei den stärksten Stämmen noch nicht um $^1/_{10}$ Kubikfuß gefehlt, und da man mit ihrer Hilfe den Kubikinhalt von Walzen auch ohne Tafeln schnell berechnen kann, so empfiehlt sie der Verfasser mit Recht zur allgemeineren Verbreitung. Für den abgestutzten Kegel heißt diese Abkürzungsformel $(D^2 + Dd + d^2)\frac{2h}{1100}$.

Diese Walzentafel dient aber nur als Hilfsmittel zur Berechnung der Stutzkegel. Der Verfasser verwandelte letztere nämlich in Walzen von derselben Länge, indem er aus ihren verschiedenen oberen und unteren Durchmessern solche Walzendurchmesser herleitete, nach denen der Inhalt der abgekürzten Kegel richtig gefunden wird. Der Inhalt eines solchen ist $\frac{D^2 + Dd + d^2}{4} . \frac{\pi h}{3}$, und nennt man den Durchmesser einer gleich langen Walze x, so ist deren Inhalt $\frac{x^2 \pi h}{4}$. Beide Inhalte

*) Dieselbe ist $\left(\frac{D^2 + Dd + d^2}{4}\right) . \frac{\pi h}{3}$, worin D den unteren, d den oberen Durchmesser und h die Höhe des abgestutzten Kegels bedeutet.

gleich gesetzt, oder $\frac{D^2 + Dd + d^2}{4} \cdot \frac{\pi h}{3} = \frac{x^2 \pi h}{4}$ gibt $x = \sqrt{\left(\frac{D^2 + Dd + d^2}{4}\right)}$. Für die möglicherweise vorkommenden D und d berechnete nun der Verfasser aus letzterer Formel die zugehörigen x und stellte dieselben in einer besonderen Tafel zusammen. Sie besteht aus Doppelspalten, deren Ueberschriften die unteren, deren linke Spalte den oberen Kegeldurchmesser und deren rechte Spalte den Walzendurchmesser enthält. Die unteren Durchmesser gehen von 2 bis 53 Zoll und diese, wie die oberen Durchmesser, steigen bis 12 Zoll in halben und von da an in ganzen Zollen aufwärts. Die oberen Durchmesser gehen für jeden der von 2 bis incl. 6 Zoll betragenden unteren Durchmesser von 0, für jeden der übrigen von 3 Zoll, bis zur Größe des oberen Durchmessers. Die Walzendurchmesser sind auf Zehntheile eines Zolls genau angegeben. Hat man also für die gegebenen oberen und unteren Durchmesser eines abgestutzten Kegels in dieser Tafel den entsprechenden Walzendurchmesser gefunden, so sucht man den letzterem angehörigen Walzeninhalt in der Walzentafel auf, und hat auf diese Weise den gesuchten Kubikinhalt des abgestutzten Kegels.

Die Einrichtung dieser Tafeln, zur Aufsuchung der Kubikinhalte von abgestutzten Kegeln, ist allerdings recht sinnreich; ein schnelles Auffinden wird durch sie ermöglicht. Aber es fragt sich, ob eine solche Kegeltafel von forstlichem Werth, ob die Inhaltsberechnung der Baumstämme als abgestutzte Kegel empfehlenswerth ist? Dieß müssen wir verneinen. Denn jeder Forsteleve weiß, daß die Baumstämme fast immer eine Ausbauchung besitzen, und der Inhalt eines solchen Baumstammes ist daher größer als derjenige eines gleich langen abgestutzten Kegels. Man hat auch wirklich fast in allen Staaten längst diese Berechnungsweise aufgegeben, deren Fehlerhaftes Manche durch Anwendung eines Ausbauchungs-Coefficienten zu verbessern suchten, wie Herr Cotta in seinen Kubiktafeln. Die Theorie, wie die Erfahrung im Großen, hat gelehrt, daß die Huber'sche Berechnungsweise der Baumstämme — als Walzen mit in ihrer faktischen Mitte gemessenen Grundfläche — das einfachste und hinreichend genaue Verfahren ist. Dasselbe wird auch in fast allen Staatsforsten angewendet, und es reichen für dasselbe einfache Walzentafeln aus. Wollte der Verfasser gern etwas Neues liefern und Tafeln für eine genauere Berechnung der Stamminhalte aufstellen, so hätte derselbe in der Simson'schen oder der Hoßfeld'schen Rechnungsregel Formeln gehabt, von welchen die letztere den Inhalt eines jeden Körpers, der durch Umdrehung eines Kegelschnitts um seine Axe erzeugt wird, und erstere noch außerdem den Inhalt des Neiloids (eingebauchter Körper) richtig angibt. Die Simson'sche Rechnungsregel heißt $K = \frac{1}{3}h\,(A + 4B + 2C)$ und die Hoßfeld'sche $K = \frac{1}{4}\pi h\,(3P^2 + r^2)$, in welchen K = dem Kubikinhalte des Stammes, h = seiner Länge, A = der Summe der beiden Endflächen, B = der Summe aller geraden und C = denjenigen ungeraden Durchschnittsflächen des in eine gerade Anzahl gleich langer Sectionen getheilten Stammes; sodann P = dem Halbmesser der Durchschnittsfläche im dritten Theile der Höhe, und r = dem Halbmesser der oberen Grundfläche ist. Auch die Formel $K = \frac{1}{6}\pi h\,(R^2 + 4\varrho^2 + r^2)$, worin R den unteren, ϱ den in der Mitte gemessenen und r den oberen Halbmesser bedeutet, ist für alle Körper, die durch Umdrehung von Kegelschnitten, Kreislinien oder geraden Linien, für Pyramiden oder Stücke derselben, für das Neil'sche Paraboloid richtig. — Tafeln für die Berechnung der Baumstämme nach diesen Formeln fehlen noch gänzlich, und der Verfasser würde sich gewiß ein größeres Verdienst durch Aufstellung einer solchen erworben haben, als durch die Herausgabe einer simpeln Kegeltafel. Hierzu scheint er durch die Meinung veranlaßt worden zu sein, daß man noch häufig die Stämme als Walzen mit verglichenem Durchmesser $\left(\frac{D + d}{2}\right)$ berechne, und daß man hierbei den abgestutzten Kegel als Baumform unterstelle. Diese älteste Berechnungsweise hat man jedoch nicht auf eine solche Anschauung basirt, sondern man faßte die Baumform dabei als eine unregelmäßige, veränderliche, der Walze sich mehr oder weniger nähernde auf, deren Dimensionen man so am richtigsten zu mitteln vermeinte. Der genannte Rechnungsmodus ist nun allerdings für die Form des abgestumpften Kegels unrichtig, — ist es aber auch für jede andere Form eines Umdrehungskörpers, wie sich durch Rechnung nachweisen läßt, und ist daher auch nur noch selten im Gebrauch. Indessen macht auch die Berechnung der Baumstämme als abgestumpfte Kegel so wenig Anspruch auf Richtigkeit, daß sie keineswegs als Verbesserung jener angesehen werden darf. Wir empfehlen dem Verfasser, sowie jedem Forstmanne, dem es um eine gründliche Erörterung dieser Fragen zu thun ist, eine in Stuttgart bei J. B. Metzler von Herrn Professor Dr. F. Riecke herausgegebene Schrift: „Ueber die Berechnung des körperlichen Inhalts unbeschlagener Baumstämme." *)

Eine dritte Tafel des vorliegenden Schriftchens

*) Man sehe den Bericht hierüber Seite 12 dieser Zeitung von 1850. Anmerk. des Herausg.

dient dazu, die Kubikinhalte stehender Bäume, von welchen man nur den unteren Durchmesser und die Höhe kennt, mit Hilfe der Reduktionszahlen zu berechnen. Ebenso wie die Inhalte der Kegel hat der Verfasser auch diese Inhalte in Walzenform gebracht. Nennt man D den unteren Durchmesser des zu berechnenden Baumes, h dessen Höhe und f seine Formzahl, so ist sein Inhalt $= \frac{fD^2\pi h}{4}$; bezeichnet man den Durchmesser einer gleich langen Walze mit x, so ist deren Inhalt $= \frac{x^2\pi h}{4}$. Aus $\frac{fD^2\pi h}{4} = \frac{x^2\pi h}{4}$ folgt $x = D\sqrt{f}$. Nach letzterer Formel hat der Verfasser für 24 verschiedene Formzahlen von 0,30 bis 0,76, welche von je 2 zu 2 Hunderttheilen aufsteigen, und für die um 2½ Zolle fortschreitenden Umfänge von 5 bis 77,5 Zoll die Walzendurchmesser x berechnet und tabellarisch zusammengestellt. Hat man hier für einen gegebenen Baum den entsprechenden Walzendurchmesser x gefunden, so gibt die Walzentafel zu letzterem den gesuchten Bauminhalt an.

Eine vierte Tafel endlich ist bestimmt, die Inhaltsberechnung gleich langer Bloche zu erleichtern. Denkt man sich dergleichen Bloche von verschiedener Dicke, so müßte eigentlich, zu jenem Behufe, für jedes derselben in der Kegeltafel der entsprechende Walzendurchmesser, und zu diesem in der Walzentafel der Kubikinhalt gesucht werden. Das ist mühsam, und der Verfasser hat daher auf einem Blatte die Walzen-Grundflächen der — als abgestumpfte Kegel zu berechnenden — Bloche zusammengestellt. Man sucht also hier diese Grundflächen der gegebenen Bloche, und multiplicirt deren Summe mit der gemeinschaftlichen Länge, um dadurch den Gesammtkubikinhalt der Bloche zu erhalten.

Die Idee, durch welche dieses Werkchen hervorgerufen worden, nämlich die Baumstämme als Kegelkörper zu berechnen, können wir zwar nicht billigen. Aber glücklicherweise hindert dieß nicht, von den, bis auf die Kegeltafel, zweckmäßigen Tafeln da Gebrauch zu machen, wo die Eintheilung des Fußes in 12 Zolle üblich ist. Durch ihre Einfachheit und den geringen Raum, welchen sie einnehmen, ist das Werkchen in denjenigen Forsten sehr empfehlenswerth, in welchen man die Bäume als abgestutzte Kegel berechnet; durch diese Empfehlung wollen wir aber dieser Berechnungsweise durchaus nicht das Wort geredet haben. F.

3.

Schmetterlingsbuch oder allgemeine Naturgeschichte der Schmetterlinge und besonders der europäischen Gattungen. Nebst einer vollständigen Anweisung zum Fange, zur Erziehung, Zubereitung, Aufbewahrung und überhaupt zu allen dem Sammler nöthigen Dingen. Von F. Berge. Zweite völlig umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage. Mit 162 schwarzen und 1100 colorirten Abbildungen auf 52 Tafeln. Stuttgart, Scheitlin und Krais, 1851. 4 und 231 Seiten. Preis: fl. 10. 12 kr.

Dem Forstmann ist das beneidenswerthe Loos beschieden, daß sein Wirkungskreis die schöne Natur ist. Wenn derselbe daher sein Fach aus einem höheren Gesichtspunkt auffaßt, wenn er die Sprache der Natur verstehen lernt, so kann er sich die edelsten Genüsse bereiten und seinen Beruf in Wahrheit zu einem der schönsten machen, die es gibt. Ein solcher Forstmann muß die Naturkörper und das Wesen der Naturerscheinungen, die ihn umgeben, kennen; ihm müssen die Mineralien, Pflanzen und Thiere, denen er begegnet, ihre Bedeutung in der Naturökonomie und für den menschlichen Haushalt, die Processe, welche in Luft und Boden, in Pflanzen und Thieren vor sich gehen, bekannt sein; die Naturkörper, welche ihn in seinem Wald umgeben, müssen seine vertrauten Freunde sein, mit denen er beliebig eine Unterhaltung anknüpfen kann und die er hört und versteht, wenn sie mit ihm reden wollen. Hat es der Forstmann so weit gebracht, so wird er seinen Beruf nicht mechanisch erfüllen, — er wird ihn rationell auffassen; er wird sein Amt, nicht bloß weil es die Quelle eines sichern Einkommens ist, sondern aus reiner Liebe für dasselbe, mit Redlichkeit und Eifer besorgen; er wird nicht den Wald nur dann besuchen, wenn es die äußerste Nothdurft des Dienstes erfordert, sondern er wird am liebsten in seinem Walde leben und weben, dort Genuß und Erholung suchen; sein Herz und Verstand wird reichliche Nahrung finden, er wird den Beweis führen, daß nicht, wie so Viele glauben, Mangel an höherer Bildung und feinen Sitten in der Natur des forstlichen Berufes begründet sei.

Aber auch in einer direkten Beziehung zum Forstfache steht eine allgemeine naturwissenschaftliche Bildung. Gewöhnlich nimmt man an, daß der Forstmann genug Naturwissenschaft besitzt, wenn er die forstlich merkwürdigen Naturkörper und Naturerscheinungen kennt. Das ist ein Irrthum! In der Botanik, Zoologie ꝛc. läßt sich kein Theil herausgreifen und von dem Uebrigen isolirt verstehen. Aus einem so einseitigen Studium der Naturwissenschaften würde noch ein weiterer Nachtheil entspringen. Diejenigen Naturkörper, welche für den Forsthaushalt wichtig sind, kennt man sicherlich noch nicht alle. Unter den Forstinsekten entdeckt man fast jährlich neue, welche den Waldungen schädlich oder nützlich sind. Der Forstmann mit allgemeiner natur-

wissenschaftlicher Bildung wird leichter ein solches Thier entdecken, und durch ein entdecktes, ihm unbekanntes nicht leicht in Verlegenheit gesetzt werden. Die Grundlage der naturwissenschaftlichen Bildung ist die Kenntniß der Naturkörper, die Naturgeschichte; darin muß der Forstmann, wie wir ihn oben geschildert haben, vor Allem firm sein. Um auf diese Stufe zu gelangen und sich darauf zu halten, bedarf er zunächst literarischer Hilfsmittel zum Nachschlagen, mit welchen er die ihm unbekannten Naturkörper bestimmen kann. Forstnaturgeschichtliche Werke, auch in der größten Genauigkeit und Vollständigkeit, reichen natürlich zu diesem Behufe nicht aus. In den „Forstinsekten“ von Ratzeburg z. B. findet der Forstmann alle Insekten, welche man bis jetzt als forstlich interessant kennt, auf das Genaueste beschrieben. Ertappt er aber einmal ein anderes Insekt auf einem Frevel, so läßt ihn jenes Werk ohne Auskunft.

Es freut uns daher, dem Forstmann ein Werk in dem vorliegenden empfehlen zu können, welches ihm die angedeutete Lücke theilweise ausfüllt. Es enthält zwar nur einen Theil der allgemeinen Insektenkunde, — befaßt sich nämlich nur mit den Schmetterlingen; aber Materie, Form, Ausstattung und Preis sind der Art, daß es sich ganz zum Gebrauche des Forstmannes eignet. Dasselbe erstreckt sich auf die europäischen Schmetterlingsarten (vom Verfasser „Gattungen“ genannt), und ist nicht für Gelehrte, sondern für das große Publikum geschrieben. Ein Werk dieser Art eignet sich auch für den Forstmann als solchen; um so brauchbarer für denselben ist es aber dadurch geworden, daß der Verfasser darin besondere Rücksicht auf ihn genommen hat. Auf den Wunsch mehrerer Forstmänner nämlich, die den Waldungen schädlichen Schmetterlingsarten besonders anzumerken, hat der Verfasser den Grad ihrer Schädlichkeit durch die Bezeichnungen „schädlich“ oder „sehr schädlich“ ausgedrückt, auch die Baumarten und Sträucher angegeben, auf welchen ihr störender Einfluß wahrgenommen wird. Die Stellung, welche dieses Werk in der Literatur einnimmt, können wir nicht besser bezeichnen, als mit des Verfassers eigenen Worten, welche also lauten: „Alle bis jetzt erschienenen Arbeiten (auf dem Gebiete der Schmetterlingskunde) lassen sich in zwei Kategorieen bringen: es sind entweder bloße Verzeichnisse, wie sie nur für den Gelehrten passen, oder ausgedehnte Prachtwerke, die nur durch bedeutende Summen zu erlangen sind, und daher nur in Weniger Hände kommen. Dabei haben manche eine solche Einrichtung, daß sie nur für wissenschaftliche Arbeiten zu gebrauchen sind; so fehlt es dem Cramer'schen Werk an Ordnung, dem Esper'schen an Treue der Figuren und an einem Register, dem vortrefflichen Insektenwerke von Rösel an systematischer Terminologie, so daß es viele Mühe und Zeit kostet, um sich in diesen Werken zurecht zu finden. Ein dritter Theil besteht in gehaltarmen Bilderbüchern, welche keinen anderen Zweck haben, als die Jugend zu unterhalten, ohne sie auch zu belehren. Ein Buch aber, welches mit besonderer Rücksicht auf die europäischen Gattungen (in der zweiten Auflage alleinige Rücksicht) die besondere und allgemeine Naturgeschichte der Schmetterlinge mit einer hinlänglichen Anzahl brauchbarer Abbildungen enthält, das zugleich über das Aufsuchen und Einsammeln der Schmetterlinge und ihrer Raupen, sowie die Erziehung der letztern und andere damit verbundene Dinge Anweisung ertheilt, ein Buch also, welches nicht nur dem bloßen Liebhaber, sondern auch einem etwas höheren Zwecke dienen kann und dessen Preis so gestellt ist, daß auch dem weniger Bemittelten seine Anschaffung möglich wird, ein solches hat es vor dem Erscheinen des gegenwärtigen nicht gegeben.“ Ein Beleg für die Brauchbarkeit dieses Werkes ist der Anklang, welchen dasselbe im Publikum gefunden hat; die zweite Auflage liegt vor uns. Diese unterscheidet sich von der ersten dadurch, daß in jener das Oken'sche System, hier das des Verfassers zu Grunde gelegt ist, daß in jener der allgemeine Theil ausführlicher behandelt worden, daß der spezielle Theil eine größere Zahl von Arten enthält, daß die Tafeln um vier vermehrt und eine größere Zahl von Arten abgebildet, daß die außereuropäischen Arten gänzlich weggelassen worden.

Im „allgemeinen Theil“ ist zuerst eine etymologische Erklärung des Wortes Lepidopteron gegeben und sind die deutschen Provinzial- und die Namen angegeben, welche die Schmetterlinge in anderen Sprachen führen. Sodann ist die Bedeutung der Schmetterlinge für den Naturhaushalt und als allegorische Figur; hierauf der Begriff von Schmetterlingskunde bezeichnet. Nach diesem kommt die Beschreibung der äußeren Theile und zwar des Habitus des Schmetterlings und der Raupen, Puppen und Eier. Diesem folgt die Beschreibung der inneren Theile des Schmetterlings in seinen vier Entwickelungszuständen (Anatomie), nämlich der Eingeweide, der Gefäße, der Luftröhren, der Knochen, der Muskeln und Nerven. Vier Tafeln mit Abbildungen erläutern diese Beschreibungen entsprechend. Es folgen sodann noch die Abschnitte über Terminologie für die äußere und innere Anatomie und für die Beschreibung des Schmetterlings in seinen verschiedenen Zuständen (deutsche und lateinische Benennungen); allgemeine Betrachtungen der Kräfte, Fähigkeiten, Lebensweise rc. des Schmetterlings und zwar des Gefühls, Geschmacks, Geruchs, Gehörs, Gesichts, der

Stimme, Bewegung, Bedeckung, des Schlafes, der geistigen Fähigkeiten, der Geselligkeit, der Nahrung und des Aufenthaltes, der Fortpflanzung, der Verwandlung, des Nutzen und Schadens, der Verbreitung und Zahl (das Verhältniß der Arten in Europa ist folgendermaßen angegeben: Motten 1700, Phalänen 1700, Falter 400, Schwärmer 200, zusammen 4000); die hervorragendsten Personen, welche sich um die Naturgeschichte der Schmetterlinge Europa's oder um ihre Geschichte überhaupt besonders verdient gemacht haben, und ihre Werke. Nachher ist die Rede vom Sammeln, den dazu dienlichen Geräthschaften, den allgemeinen Regeln in Bezug auf Zeit und Fang, vom Aufsuchen und der Behandlung der Eier, Raupen und Puppen, von der Zubereitung der Schmetterlinge, Raupen und Puppen für die Sammlung, von den Regeln für die Einrichtung und Erhaltung einer Sammlung, vom Kaufe, Packen und Versenden, vom Abdrucken der Schmetterlinge. Das System macht den Beschluß. Dasselbe gehört dem Verfasser eigenthümlich an und soll ein „natürliches" sein, — dürfte sich aber wohl schwerlich den Beifall der Naturforscher erwerben. Denn es ist dabei ein Plan der Schöpfung unterstellt, welcher noch keineswegs constatirt, sondern Nichts als Vermuthung, Ahnung und welcher zu künstlich construirt ist und zu sehr eines tieferen Grundes entbehrt, als daß man annehmen dürfte, der Schöpfer der Natur habe nach demselben gearbeitet. Der Verfasser hält nämlich die unteren Abtheilungen für Wiederholungen der oberen, nimmt also an, daß es ebenso viele Classen als Naturreiche, ebenso viele Ordnungen als Classen, gleich viele Zünfte, Sippen und wie man nun die Abtheilungen benennen möge, geben müsse. Die Classe, zu welcher die Schmetterlinge als Ordnung gehören, soll aus Mücken, Immen, Schmetterlingen und Bolden bestehen; die Schmetterlinge daher aus mückenartigen (Motten, Tineides), immenartigen (Phalänen, Phalaenides), wahren (Falter, Papilionides) und boldenartigen Schmetterlingen (Schwärmer, Vesperides), als Zünften; jede dieser Zünfte aus vier Sippen, welche heißen:

wahre Motten, Federmotten, Pterophorides,
phalänenartige Motten, Schaben, Alucides,
falterartige Motten, Zünsler, Pyralides,
schwärmerartige Motten, Wickler, Tortricides;
schabenartige Phalänen, Spanner, Geometrides,
wahre " Eulen, Noctuides,
falterartige " Spinner, Bombycides,
schwärmerartige " Atlasse, Atlantides;
mottenartige Falter, Schlüpfer, Hesperides,
phalänenartige Falter, Tendler, Nymphalides,
wahre Falter, Flinder, Danaides,
schwärmerartige Falter, Segler, Equitides;
mottenartige " Sesien, Sesiides,
phalänenartige " Zygänen, Zygaenides,
falterartige Falter, Heterogynien, Heterogynides,
wahre " Sphinxe, Sphingides.

Nach diesem Systeme hat der Verfasser die Schmetterlinge geordnet, während er in der ersten Auflage das Oken'sche System zu Grunde gelegt hatte. Obgleich uns allerdings das letztere System nicht besonders zusagt, so können wir doch auch dessen Aenderung in der zweiten Auflage für keine Verbesserung erklären. Nach unserem Dafürhalten hätte der Verfasser das einfache Linné'sche System mit den Verbesserungen der neueren Zeit wählen sollen, welches der Tendenz seines Werkes vollkommen entsprochen haben würde; seine Ansichten über systematische Eintheilung der Schmetterlinge hätte er immerhin schon hier dem Publikum vorlegen können.

In der „besonderen Naturgeschichte" sind die Charaktere der Zünfte, Sippen, Geschlechter und Gattungen (Arten) angegeben, und man muß hierbei das Bemühen des Verfassers anerkennen, die Beschreibungen praktisch, belehrend und wissenschaftlich, daneben kurz, deutlich und populär einzurichten. Der Verfasser beschreibt in den „Gattungen" hauptsächlich das ausgebildete Insekt, den Schmetterling, und zwar vorzugsweise nach den Farben seiner Flügel; meist ist auch das Aussehen der Raupen, nicht aber das der Puppen und Eier beschrieben. Diese Unvollständigkeit halten wir für einen großen Mangel des Werkes, indem dasselbe hauptsächlich zum Bestimmen dienen soll und die Schmetterlinge häufig in jenen Zuständen gefunden werden. Nicht bloß das Aussehen des Insektes in jedem Entwickelungszustande, sondern auch den Aufenthaltsort und die Zeit des Zustandes hätte der Verfasser überall angeben sollen, wenn er seinen Zweck möglichst vollständig erreichen wollte. Für sehr wichtig und das besonders vom forstlichen Gesichtspunkt aus halten wir die Angabe des Zustandes, in welchem das Insekt überwintert und von dem Frühlinge gefunden wird. Weiß man das einmal, so hat man einen festen Ausgangspunkt für seine Lebensgeschichte gewonnen und gewinnt daher *viel* leichter einen Ueberblick über dieselbe. Den sogenannten Schmetterlingskalendern sollte deßhalb immer auch die Angabe des Winterzustandes beigefügt werden. Und alles Das hätte sich mit wenigen Schlagworten abthun lassen, zumal der Verfasser den hierzu erforderlichen Raum großentheils wieder dadurch hätte ersparen können, daß die Beschreibungen derjenigen Schmetterlinge und Raupen, welche abgebildet sind, kürzer gefaßt worden

wären. Die Pflanze, von welcher die Raupe lebt, und die Flugzeit des Schmetterlings ist meistens angeführt. Auch die Angabe von Synonymen der Systemnamen fehlt nicht; jedoch hat der Verfasser die Linné'schen wenig berücksichtigt, welche aber gerade in einem populären Werke dieser Art nicht fehlen durften.

Das Gelungenste in dem Werk und weßhalb es vorzugsweise empfohlen zu werden verdient, sind die Abbildungen. Dieselben sind in den Umrissen und im Colorit sehr correct; dessenungeachtet aber und trotzdem sie zwei und fünfzig Tafeln in Quart einnehmen, besitzt das Werk einen verhältnißmäßig geringen Preis, welches wohl darin seinen Grund findet, daß die Abbildungen auf Stein gezeichnet sind. Die vier ersten Tafeln sind morphologischen und anatomischen Inhalts und gehören zum allgemeinen Theil. Auf den übrigen Tafeln sind 700 Schmetterlingsarten (colorirt) abgebildet, und zwar das vollkommene Insekt, meist die Raupen und häufig die Puppen. Von den 57 Forst-Schmetterlingsarten, welche Ratzeburg abgebildet, hat der Verfasser unter seine Abbildungen 38 aufgenommen; wir fanden nämlich unter letzteren die folgenden Arten nicht: **Ph. Bombyx salicis, coeluracephala; Ph. Noctua piniperda, quadra; Ph. Geometra piniaria, lituraria, defoliaria; Ph. Tortrix coniferana, Clausthaliana, Ratzeburgiana, histrionana, dorsana, pygmaeana, nanana, Hartigiana, resinana, duplana, sylvestrella, abietella.** Der Verfasser hat offenbar die Ratzeburgschen Abbildungen benützt; bei den genannten Schmetterlingen hat er es aber verschmäht. Wir wären jedoch schon zufrieden, wenn sich die letzteren nur in den Beschreibungen fänden, welches aber auch nicht von allen der Fall ist. Um so mehr tadeln wir dieß, als der Verfasser sich die Aufgabe gestellt hat, sein Werk speziell für den Forstmann brauchbar einzurichten.

Am Schluß ist eine Erklärung der Figuren, ein Register der deutschen und der System-Namen der Schmetterlinge beigegeben. Den Raupen- und Schmetterlingskalender vermissen wir ungern in diesem Werke, welcher nicht, wie der Verfasser meint, durch das in dem allgemeinen Theil in dem Abschnitt über das Sammeln Gesagte entbehrlich geworden ist. Noch manche andere nützliche tabellarische Uebersicht hätte der Verfasser beifügen und dadurch den Werth seines Werkes ansehnlich erhöhen können, wie eine Zusammenstellung der in Feld, Garten und Wald schädlichen Schmetterlinge und Anderes.

In der Hauptsache ist jedoch dieses Werk gut, und wir können dem Forstmanne kein für ihn passenderes empfehlen, wenn er sich in der ganzen Schmetterlings-Kunde umsehen will. Wir wünschen im forstlichen Interesse, daß der Verfasser bei etwaiger Bearbeitung einer dritten Auflage die von uns gemachten Bemerkungen berücksichtigt. Darin darf kein in Garten, Feld und Wald schädlicher oder sonst nützlicher Schmetterling (wie der Seidenspinner) fehlen; diese müssen in ihren vier Verwandlungszuständen morphologisch und biologisch möglichst genau beschrieben und durchgehends in diesen vier Zuständen abgebildet sein. Alle übrigen Schmetterlinge (Deutschlands oder Europas) müssen zwar aufgeführt, dürfen aber kürzer beschrieben und es brauchen nur die am meisten charakteristischen Repräsentanten der Familien abgebildet zu sein. Und nochmals empfehlen wir, die Schmetterlinge nach dem verbesserten Linnéschen Systeme zu ordnen und dessen Systemnamen wenigstens anzuführen.

F.

Briefe.

Aus dem rudolstädtischen Thüringer Wald im Juli 1851.

(Insektenschaden. Hautbrand an Kiefern. Relative Ausdauer der Eichenstöcke. Kiefernsaat mittelst zapfentragender Aeste. Reisigschichten. Pflanzen-Dreieck. Sonderbar verendeter Rehbock.)

Die Eichenoberständer verloren Ende Mai und im Juni ihre Belaubung durch den Fraß des Eichenwicklers, Ph. Tortrix viridana. *) — Am 4. Juni wurden wieder große braune Rüsselkäfer gefunden, welche wahrscheinlich von der naßkalten, regnerischen Witterung im April und Mai so lange zurückgehalten worden waren. Sie zeigten sich in einem frischen Schlage, wo die Holzmacher noch arbeiteten, ziemlich häufig, meistens unter den Hauspänen, Wurzeln und Rinden.

In unserer Gegend zeigt sich jetzt der Hautbrand an jüngeren und älteren Kiefernstämmen, wodurch ein Absterben oberhalb der brandigen Stellen herbeigeführt wird. Aehnliche Wahrnehmung wurde sogar an Wachholderbüschen gemacht.

In einem gemischten fünfzigjährigen lichten Kiefern- und Fichtenbestande hatte man im Jahre 1846 auf den Blößen und Lücken den Unterwuchs von Eichen, Hainbuchen, Haseln, Weißdornen, Heckenkirschen, Hartriegeln ꝛc. durch Schafeintrieb zu vernichten gesucht. Als nun diese Abtheilung im Jahre 1850

*) Der Eichenwickler hat sich im Frühjahre 1851 auch in anderen Gegenden, z. B. am Mittelrhein, häufiger gezeigt.

Anmerk. des Herausgebers.

Stimme, Bewegung, Bedeckung, des Schlafes, der geistigen Fähigkeiten, der Geselligkeit, der Nahrung und des Aufenthaltes, der Fortpflanzung, der Verwandlung, des Nutzen und Schadens, der Verbreitung und Zahl (das Verhältniß der Arten in Europa ist folgendermaßen angegeben: Motten 1700, Phalänen 1700, Falter 400, Schwärmer 200, zusammen 4000); die hervorragendsten Personen, welche sich um die Naturgeschichte der Schmetterlinge Europa's oder um ihre Geschichte überhaupt besonders verdient gemacht haben, und ihre Werke. Nachher ist die Rede vom Sammeln, den dazu dienlichen Geräthschaften, den allgemeinen Regeln in Bezug auf Zeit und Fang, vom Aufsuchen und der Behandlung der Eier, Raupen und Puppen, von der Zubereitung der Schmetterlinge, Raupen und Puppen für die Sammlung, von den Regeln für die Einrichtung und Erhaltung einer Sammlung, vom Kaufe, Packen und Versenden, vom Abdrucken der Schmetterlinge. Das System macht den Beschluß. Dasselbe gehört dem Verfasser eigenthümlich an und soll ein „natürliches" sein, — dürfte sich aber wohl schwerlich den Beifall der Naturforscher erwerben. Denn es ist dabei ein Plan der Schöpfung unterstellt, welcher noch keineswegs constatirt, sondern Nichts als Vermuthung, Ahnung und welcher zu künstlich construirt ist und zu sehr eines tieferen Grundes entbehrt, als daß man annehmen dürfte, der Schöpfer der Natur habe nach demselben gearbeitet. Der Verfasser hält nämlich die unteren Abtheilungen für Wiederholungen der oberen, nimmt also an, daß es ebenso viele Classen als Naturreiche, ebenso viele Ordnungen als Classen, gleich viele Zünfte, Sippen und wie man nun die Abtheilungen benennen möge, geben müsse. Die Classe, zu welcher die Schmetterlinge als Ordnung gehören, soll aus Mücken, Immen, Schmetterlingen und Bolden bestehen; die Schmetterlinge daher aus mückenartigen (Motten, Tineides), immenartigen (Phalänen, Phalaenides), wahren (Falter, Papilionides) und boldenartigen Schmetterlingen (Schwärmer, Vesperides), als Zünften; jede dieser Zünfte aus vier Sippen, welche heißen:

wahre Motten, Federmotten, Pterophorides,
phalänenartige Motten, Schaben, Alucides,
falterartige Motten, Zünsler, Pyralides,
schwärmerartige Motten, Wickler, Tortricides;
schabenartige Phalänen, Spanner, Geometrides,
wahre " Eulen, Noctuides,
falterartige " Spinner, Bombycides,
schwärmerartige " Atlasse, Atlantides;
mottenartige Falter, Schlüpfer, Hesperides,
phalänenartige Falter, Tendler, Nymphalides,
wahre Falter, Flinder, Danaides,
schwärmerartige Falter, Segler, Equitides;
mottenartige " Sesien, Sesiides,
phalänenartige " Zygänen, Zygaenides,
falterartige Falter, Heterogynien, Heterogynides,
wahre " Sphinxe, Sphingides.

Nach diesem Systeme hat der Verfasser die Schmetterlinge geordnet, während er in der ersten Auflage das Oken'sche System zu Grunde gelegt hatte. Obgleich uns allerdings das letztere System nicht besonders zusagt, so können wir doch auch dessen Aenderung in der zweiten Auflage für keine Verbesserung erklären. Nach unserem Dafürhalten hätte der Verfasser das einfache Linné'sche System mit den Verbesserungen der neueren Zeit wählen sollen, welches der Tendenz seines Werkes vollkommen entsprochen haben würde; seine Ansichten über systematische Eintheilung der Schmetterlinge hätte er immerhin schon hier dem Publikum vorlegen können.

In der „besonderen Naturgeschichte" sind die Charaktere der Zünfte, Sippen, Geschlechter und Gattungen (Arten) angegeben, und man muß hierbei das Bemühen des Verfassers anerkennen, die Beschreibungen praktisch, belehrend und wissenschaftlich, daneben kurz, deutlich und populär einzurichten. Der Verfasser beschreibt in den „Gattungen" hauptsächlich das ausgebildete Insekt, den Schmetterling, und zwar vorzugsweise nach den Farben seiner Flügel; meist ist auch das Aussehen der Raupen, nicht aber das der Puppen und Eier beschrieben. Diese Unvollständigkeit halten wir für einen großen Mangel des Werkes, indem dasselbe hauptsächlich zum Bestimmen dienen soll und die Schmetterlinge häufig in jenen Zuständen gefunden werden. Nicht bloß das Aussehen des Insektes in jedem Entwickelungszustande, sondern auch den Aufenthaltsort und die Zeit des Zustandes hätte der Verfasser überall angeben sollen, wenn er seinen Zweck möglichst vollständig erreichen wollte. Für sehr wichtig und das besonders vom forstlichen Gesichtspunkt aus halten wir die Angabe des Zustandes, in welchem das Insekt überwintert und von dem Frühlinge gefunden wird. Weiß man das einmal, so hat man einen festen Ausgangspunkt für seine Lebensgeschichte gewonnen und gewinnt daher viel leichter einen Ueberblick über dieselbe. Den sogenannten Schmetterlingskalendern sollte deßhalb immer auch die Angabe des Winterzustandes beigefügt werden. Und alles Das hätte sich mit wenigen Schlagworten abthun lassen, zumal der Verfasser den hierzu erforderlichen Raum großentheils wieder dadurch hätte ersparen können, daß die Beschreibungen derjenigen Schmetterlinge und Raupen, welche abgebildet sind, kürzer gefaßt worden

wären. Die Pflanze, von welcher die Raupe lebt, und die Flugzeit des Schmetterlings ist meistens angeführt. Auch die Angabe von Synonymen der Systemnamen fehlt nicht; jedoch hat der Verfasser die Linné'schen wenig berücksichtigt, welche aber gerade in einem populären Werke dieser Art nicht fehlen durften.

Das Gelungenste in dem Werk und weßhalb es vorzugsweise empfohlen zu werden verdient, sind die Abbildungen. Dieselben sind in den Umrissen und im Colorit sehr correct; dessenungeachtet aber und trotzdem sie zwei und fünfzig Tafeln in Quart einnehmen, besitzt das Werk einen verhältnißmäßig geringen Preis, welches wohl darin seinen Grund findet, daß die Abbildungen auf Stein gezeichnet sind. Die vier ersten Tafeln sind morphologischen und anatomischen Inhalts und gehören zum allgemeinen Theil. Auf den übrigen Tafeln sind 700 Schmetterlingsarten (colorirt) abgebildet, und zwar das vollkommene Insekt, meist die Raupen und häufig die Puppen. Von den 57 Forst-Schmetterlingsarten, welche Ratzeburg abgebildet, hat der Verfasser unter seine Abbildungen 38 aufgenommen; wir fanden nämlich unter letzteren die folgenden Arten nicht: **Ph. Bombyx salicis, coeleurecephala; Ph. Noctua piniperda, quadra; Ph. Geometra piniaria, lituraria, defoliaria; Ph. Tortrix coniferana, Clausthaliana, Ratzeburgiana, histrionana, dorsana, pygmaeana, nanana, Hartigiana, resinana, duplana, sylvestrella, abietella.** Der Verfasser hat offenbar die Ratzeburg'schen Abbildungen benützt; bei den genannten Schmetterlingen hat er es aber verschmäht. Wir wären jedoch schon zufrieden, wenn sich die letzteren nur in den Beschreibungen fänden, welches aber auch nicht von allen der Fall ist. Um so mehr tadeln wir dieß, als der Verfasser sich die Aufgabe gestellt hat, sein Werk speziell für den Forstmann brauchbar einzurichten.

Am Schluß ist eine Erklärung der Figuren, ein Register der deutschen und der System-Namen der Schmetterlinge beigegeben. Den Raupen- und Schmetterlingskalender vermissen wir ungern in diesem Werke, welcher nicht, wie der Verfasser meint, durch das in dem allgemeinen Theil in dem Abschnitt über das Sammeln Gesagte entbehrlich geworden ist. Noch manche andere nützliche tabellarische Uebersicht hätte der Verfasser beifügen und dadurch den Werth seines Werkes ansehnlich erhöhen können, wie eine Zusammenstellung der in Feld, Garten und Wald schädlichen Schmetterlinge und Anderes.

In der Hauptsache ist jedoch dieses Werk gut, und wir können dem Forstmanne kein für ihn passenderes empfehlen, wenn er sich in der ganzen Schmetterlings-Kunde umsehen will. Wir wünschen im forstlichen Interesse, daß der Verfasser bei etwaiger Bearbeitung einer dritten Auflage die von uns gemachten Bemerkungen berücksichtigt. Darin darf kein in Garten, Feld und Wald schädlicher oder sonst nützlicher Schmetterling (wie der Seidenspinner) fehlen; diese müssen in ihren vier Verwandlungszuständen morphologisch und biologisch möglichst genau beschrieben und durchgehends in diesen vier Zuständen abgebildet sein. Alle übrigen Schmetterlinge (Deutschlands oder Europas) müssen zwar aufgeführt, dürfen aber kürzer beschrieben und es brauchen nur die am meisten charakteristischen Repräsentanten der Familien abgebildet zu sein. Und nochmals empfehlen wir, die Schmetterlinge nach dem verbesserten Linné'schen Systeme zu ordnen und dessen Systemnamen wenigstens anzuführen.

F.

Briefe.

Aus dem rudolstädtischen Thüringer Wald im Juli 1851.

(Insektenschaden. Hautbrand an Kiefern. Relative Ausdauer der Eichenstöcke. Kiefernsaat mittelst zapfentragender Aeste. Reisigschichten. Pflanzen-Dreieck. Sonderbar verendeter Rehbock.)

Die Eichenoberständer verloren Ende Mai und im Juni ihre Belaubung durch den Fraß des Eichenwicklers, Ph. Tortrix viridana. *) — Am 4. Juni wurden wieder große braune Rüsselkäfer gefunden, welche wahrscheinlich von der naßkalten, regnerischen Witterung im April und Mai so lange zurückgehalten worden waren. Sie zeigten sich in einem frischen Schlage, wo die Holzmacher noch arbeiteten, ziemlich häufig, meistens unter den Hauspänen, Wurzeln und Rinden.

In unserer Gegend zeigt sich jetzt der Hautbrand an jüngeren und älteren Kiefernstämmen, wodurch ein Absterben oberhalb der brandigen Stellen herbeigeführt wird. Aehnliche Wahrnehmung wurde sogar an Wachholderbüschen gemacht.

In einem gemischten fünfzigjährigen lichten Kiefern- und Fichtenbestande hatte man im Jahre 1846 auf den Blößen und Lücken den Unterwuchs von Eichen, Hainbuchen, Haseln, Weißdornen, Heckenkirschen, Hartriegeln rc. durch Schafeintrieb zu vernichten gesucht. Als nun diese Abtheilung im Jahre 1850

*) Der Eichenwickler hat sich im Frühjahre 1851 auch in anderen Gegenden, z. B. am Mittelrhein, häufiger gezeigt.

Anmerk. des Herausgebers.

eingehegt wurde, zeigten von jenem Unterwuchs in diesem und im laufenden Jahre die Traubeneichenstöcke die stärkste Erhaltungs- und Reproduktionskraft. Diesen scheint der Weißdorn und nur spärlich und selten die Hasel zu folgen. Hainbuchen und alles übrige Laubholz erwähnten Unterwuchses ist in Folge dieser Behandlung eingegangen.

Das Ausstecken von Kiefernzweigspitzen, woran einige frische reife Zapfen hängen, hat sich zum Anbau der Kiefer in den der Hitze und dem Austrocknen ausgesetzten Schlägen sehr praktisch gezeigt, weil die jungen Pflänzchen in ihrer ersten Entstehung hinter diesen Zweigen, welche auf geeignete Weise gesteckt werden müssen, einen sehr vortheilhaften Schatten und Schutz erhalten.

Sollte es nicht der besseren Controle und Uebersicht wegen in solchen Forsten gerathen sein, wo vieles Reisholz gefertigt wird, die Wellenschocke in gewisse Weite, Höhe und Länge klafterähnlich legen zu lassen? *)

Man verwendet hier bei Pflanzungen in frischen Schlägen einen Pflanzzirkel, welcher aus zwei hölzernen Latten und einer Verbindungslatte besteht und welcher ein gleichseitiges Dreieck bildet, jedoch auf der einen Seite, wie bei einem ordinären Zirkel, aufsteht. Um nun nicht bei verschiedenen, gegebenen oder gewählten Pflanzweiten mehrere dergleichen Zirkel mit sich zu führen oder anzuschaffen, so ließ Einsender dieser Zeilen einen vierfüßigen Zirkel machen, von beiden Schenkeln 3 Zoll zur Hälfte abstämmen und nun noch zwei 1 Fuß lange, ebenfalls auf 3 Zoll halb abgestämmte Theile fertigen, um mit denselben einen fünffüßigen Zirkel bilden zu können, indem vermittelst vier hölzerner Nägel die beiden Schenkel des vierfüßigen Zirkels mit den beiden einfüßigen Theilen verbunden werden. Nachher ließ man diese beiden Theile durch 4 Zoll lange Bänder von Blech oder Zinn vermittelst vier Nägeln beschlagen; man braucht dann die beiden eingeschnittenen Schenkel des vierfüßigen Zirkels nur einzuschieben. Sämmtliche Theile müssen genau auf einander passen. Bei der Anwendung wird erst der Zirkel gefaßt, eine gerade Linie in der bestimmten Weite durch hölzerne Stäbchen bezeichnet, und dann an je zwei dieser Stäbchen der offene Zirkel mit seinen Schenkeln wagerecht angelegt, wodurch von selbst der dritte Punkt durch die Spitze des Zirkels hervorgeht. Bei etwaigen Differenzen wird jeder Fehler halbirt.

In der Mitte August 1846 schoß Einsender in einem Wiesenthal auf einen Rehbock, welcher dem Zeichnen und Kugelschlage nach getroffen war, aber, nachdem er über die Wiese schräg hinüber und ungefähr zwanzig Schritte in dem fichtenen Dickicht hinauf geflüchtet, zum Erstaunen zu schrecken anfing, dann aber schnell in gerader Richtung in dem Dickicht an der Lehne fortrannte, worauf es dann ruhig wurde; er schien zusammengestürzt zu sein. Durch das Schmälen fast irre geführt, aber seiner Sache gewiß, ging man auf den Anschuß, fand dort gehörig abgeschossene Haare vom Blatte, ging bis zur Stelle, wo der Bock den Berg hinauf in das Dickicht gesprungen war, und fand auch hier auf einer bemoosten Stelle Schweiß. Der Gewißheit halber und um dem noch jungen Schweißhund eine Suche zu gönnen, holte Einsender den Hund von Haus. Er fand nun in Begleitung noch eines Schützen den verendeten, aufs Blatt geschossenen Bock auf derselben Stelle, soweit man seiner Flucht an der entgegengesetzten Bergseite gefolgt war. Ist wohl dieses einem meiner Fachgenossen schon widerfahren?

8d

*) Diese Frage kann je nach den Absatzverhältnissen und dem Betrage des Hauerlohnes bejaht werden. Namentlich findet das bloße Aufschichten bei ersten Durchforstungen von Nadelholzbeständen Anwendung, wenn die Hauerlohnausgabe im Verhältnisse zum Erlöse zu beträchtlich erscheint.

Anmerk. des Herausgebers.

Darmstadt im Juli 1851.

(Statuten für den G. L. Hartig'schen Stipendienfonds. Stammbaum der Hartig'schen Descendenten.)

Nachdem die im Maihefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1850 wiederholt erlassene Einladung, wegen Verwendung der bei dem Baue des Hartig-Denkmales erübrigten Fonds Vorschläge zu machen, ohne Erfolg geblieben, und der mit jener Einladung verknüpfte Vorschlag, einen Stipendienfonds für die Nachkommen Hartig's zu gründen, von keiner Seite beanstandet worden ist, kann diese Intention als von den Gebern genehmigt angesehen werden. Es erscheint daher jetzt an der Zeit, den in der Eingangs erwähnten Einladung schon berührten Statuten-Entwurf, nachdem derselbe dem Haupte der Familie, Forstinspector Hartig zu Düben, zur Begutachtung mitgetheilt, und von diesem, wie aus Nachstehendem zu ersehen, gutgeheißen worden ist, auch dem forstlichen Publikum, insbesondere den Herren Subscribenten zur Einsicht und Prüfung zu übergeben.

Im Auftrage des Herrn Präsidenten v. Klipstein dahier, publicire ich daher hiermit den Entwurf nebst der zustimmenden Erklärung des Herrn Forstinspectors Hartig, und füge zugleich den Stammbaum der Familie bei, damit der voraussichtliche Effekt der Statuten hiernach bemessen werden könne. Der aus dem Stammbaum ersichtliche Umstand, daß die weibliche Succedenz den Mannsstamm schon jetzt an Zahl bedeutend überwiegend, hat dahier Veranlassung zu dem Einwande gegen den Statutenentwurf gegeben, daß die sehr wünschenswerthe weitere Anhäufung des Kapitals durch die daraus sich ergebende allzu zahlreiche Concurrenz in weite Ferne geschoben und dadurch der Mannsstamm benachtheiligt werde. Es ergeht deßhalb an die Herren Subscribenten die besondere Bitte, über die Frage sich aussprechen zu wollen, ob nicht die Concurrenz auf Diejenigen, welche den Namen Hartig führen, zu beschränken sein möchte.

Der nach Erbauung des Denkmals erübrigte Fonds beträgt dermalen circa 1750 fl. = 1000 preußische Thaler, und wirft bei der gegenwärtigen Kapitalanlage circa 6 pCt. Zinsen ab, so daß bei fortdauerndem verhältnißmäßigem Zuwachse das Stipendium in etwa zehn Jahren beginnen würde.

Darmstadt, den 16. Juni 1851.

Braun,
Großherzogl. Oberforstsecretär.



Grundzüge der Statuten
für den Hartig'schen Stipendienfonds zu Darmstadt.

§ 1.

„Der bei Erbauung des Hartig-Denkmals erübrigte Betrag der aus Deutschland, Frankreich und Polen eingekommenen freiwilligen Beiträge erhält, nach deßfallsiger Vereinbarung des forstlichen Publikums, die Bestimmung, als eine Stiftung von Seiten der Verehrer Hartig's vorzugsweise denjenigen Nachkommen des großen Gründers der Forstwissenschaft, welche sich diesem Fache widmen, während ihrer Studienzeit einen jährlichen Zuschuß zu den Kosten des Studiums zu gewähren.

§ 2.

Nach dem im Märzhefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1847 gemachten, und von den Gründern des Denkmals acceptirten Vorschlag erreicht der Restbetrag der Gelder, gegenwärtig etwas über 1400 fl., erst dann seine im § 1 angedeutete Bestimmung, wenn der Kapitalfonds bis zu 3000 fl. angewachsen sein wird. Von da an wird für direkte Descendenten des königlich preußischen Oberlandforstmeisters G. L. Hartig, welche der Forstwissenschaft beflissen sind, von dem Vorstande der zuletzt besuchten Bildungsschule gute Zeugnisse vorlegen und das 18te Lebensjahr zurückgelegt haben, ein dreijähriges Stipendium von je 100 fl., zusammen 300 fl., der öffentlichen Concurrenz ausgesetzt. Findet sich kein Bewerber der bezeichneten Kategorie, so erstreckt sich die Concurrenz auf sämmtliche wissenschaftliche Studienfächer. Solche Bewerber, welche den Namen „Hartig" führen, erhalten unter sonst gleichen Ansprüchen vor anderen Gliedern der Familie, und Solche, welche, nach vorausgegangenem Cursus in classischen Studien, auf einer Universität studiren, vor den Angehörigen einer gesonderten Fach- oder Gewerb-Schule den Vorzug. Bei gleichen Ansprüchen gehen die mit besseren Zeugnissen ausgestatteten Bewerber vor. Findet sich zeitweise kein Concurrent, so soll der Ertrag des Kapitals, ebenso wie der zeitige Ueberschuß des Ertrages zum Kapitale geschlagen werden.

§ 3.

Die nach § 2 zur Kapitalanlage bleibenden Gelder sollen so lange zum Kapitale geschlagen werden, bis ein Doppelstipendium à 200 fl. aus dem Ertrage des Kapitals bestritten werden kann. Sollte auch nach Eintreten dieses Zeitpunktes noch Erübrigung von Kapital stattfinden, so setzt sich solche fort bis zu dem dreifachen Betrag u. s. f. Auch kann nach Befinden eine Theilung unter gleichzeitige Bewerber, jedoch stets nur in runden Beträgen von 100 fl. oder einem Vielfachen dieser Summe stattfinden. Das Kapital kann, sei es zur Completirung eines Stipendiums, sei es zu irgend welchem anderen Zwecke, niemals angegriffen werden.

§ 4.

Wenn einmal innerhalb einer Periode von 50 Jahren keine bezugsberechtigten Concurrenten aufgetreten sein sollten, und eine öffentliche Aufforderung keine Meldung, auch nicht für die Zukunft zur Folge haben sollte, so soll der Ertrag des alsdann angesammelten Kapitals der Universität Gießen, wo Hartig seine Studien machte und, durch seinen Eintritt in dieselbe als Forstmann, den ersten Schritt zur wissenschaftlichen Begründung seines Faches that, überantwortet werden, mit der Bestimmung jedoch, daß die Stipendienrechte der Nachkommen Hartig's vorbehalten bleiben, der Ertrag der Stiftung nur, wenn und insoweit derselbe seine ursprüngliche Bestimmung nicht finden kann, zum Besten des forstlichen Zweiges der Universität verwendet wird.

§ 5.

Die Verwaltung des Fonds wird zunächst der Großherzoglich hessischen Oberforstdirection anvertraut, welche dieselbe unentgeltlich besorgt, die Publicanda erläßt, die Meldungen in Empfang nimmt und die Stipendien nach Inhalt der Statuten bewilligt.

§ 6.

Vorstehender Entwurf soll dem dermaligen Haupte der Familie Hartig zur Begutachtung mitgetheilt und die Statuten demnächst Sr. königlichen Hoheit dem Großherzoge von Hessen und bei Rhein zur Genehmigung mit dem Antrag auf allergnädigste Verwilligung sämmtlicher Rechte der piorum corporum für die Stiftung vorgelegt werden."

„Die vorstehend aufgeführten Grundzüge der Statuten für den Hartig'schen Stipendienfonds zu Darmstadt sind so vollständig und zweckmäßig entworfen, daß ich denselben als Haupt der Familie Hartig Nichts mehr hinzuzusetzen weiß.

Düben, den 5. März 1848.

Der Forstinspector Friedrich Hartig."

Georg Ludwig Hartig ist 1764 zu Gladenbach geboren und 1837 zu Berlin gestorben. Er war verheirathet mit Theodora Klipstein, und diese 1764 zu Gießen geboren, 1837 in Berlin gestorben. Die Stammtafel ist Fig. 11 der angehefteten lithographirten Tafel dargestellt. Die Nummern und Literen derselben beziehen sich auf folgende Nachkommen von Georg Ludwig Hartig:

1) Friedrich Karl Theodor, geboren zu Hungen 1788, königlich preußischer Forstinspector zu Düben, verheirathet mit 1) Charlotte Stüpel (gest. 1837) und 2) mit Laura Günther (gestorben 1846).

Dessen Kinder erster Ehe:

a) Elisabeth, geb. 1821, verh. an Prediger Stubenrauch zu Schwedt in Pommern; deren Kinder: α) Friedrich Stubenrauch, geb. 1843; β) Wilhelm Stubenrauch, geb. 1845; γ) Otto Stubenrauch, geb. 1848; δ) Elisabeth Stubenrauch, geb. 1846; ε) Nanni Stubenrauch, geb. 1847.

b) Theodore, geb. 1824, verh. an Gutsbesitzer Stubenrauch in Dramburg.

Dessen Kinder zweiter Ehe:

c) Veronika, geb. 1842 zu Schwedt;
d) Bertha, geb. 1844 zu Düben;
e) Laura, geb. 1846 zu Düben.

2) Sophie, geb. zu Hungen, verh. mit Oberförster Krüger zu Prittwitz in Schlesien, daselbst gestorben 1822; hatte einen Sohn, Theodor Krüger, geb. 1821 (gest. 1837).

3) August, geb. zu Hungen 1790, gest. 1815 vor Paris.



4) Karl, geb. zu Hungen 1791, königlich preußischer Oberförster zu Hammer bei königlich Wusterhausen, verh. mit Charlotte Richter. Dessen Kinder:
   a) Theodora, geb. zu Berlin 1819, verh. mit Buchelsky in Berlin;
   b) Georg, geb. zu Berlin 1820, Auscultator in Zehden;
   c) Leopold, geb. 1823 zu Tegel bei Berlin.
5) Leopold, geb. zu Hungen 1793, gest. 1815 vor Namur.
6) Louise, geb. zu Hungen 1795.
7) Franz, geb. zu Hungen 1796, Gutsbesitzer, gest. 1842. verh. mit Louise Thiemann. Dessen Kinder:
   a) Franz, geb. und gest. 1826;
   b) Georg, geb. 1828;
   c) Friedrich, geb. 1829;
   d) Otto, geb. 1834;
   e) Theodore, geb. 1825;
   f) Sophie, geb. 1831;
   g) Marie, geb. 1833;
   h) Louise, geb. 1835;
   i) Franziska, geb. 1837;
   k) Wilhelmine, geb. 1841.
8) Friederika, geb. zu Dillenburg 1800, gest. 1821 in Berlin.
9) Adolph, geb. zu Dillenburg 1802, gest. daselbst 1803.
10) Theodor, geb. zu Dillenburg 1805, Forstrath und Professor zu Braunschweig, verh. mit Agnes v. Heidenreich (diese geb. 1813, gest. 1848). Dessen Kinder:
   a) Theodor, geb. zu Berlin 1837;
   b) Robert, geb. zu Braunschweig 1839;
   c) Rudolph, geb. 1840, gest. 1841;
   d) Adolph, geb. 1841, gest. 1844;
   e) Agnes, geb. zu Berlin 1836;
   f) Ottilie, geb. zu Braunschweig 1845;
   g) Chlotilde, geb. zu Braunschweig 1846.
11) Nanni, geb. zu Stuttgart 1807, gest. zu Berlin 1827.
12) Georg Karl Friedrich, geboren zu Stuttgart 1810, königl. preuß. Oberförster zu Tschiefer (Schlesien), verh. mit Marie Stackow (diese geb. 1823). Dessen Kinder:
   a) Georg Theodor, geb. zu Tschiefer 1846;
   b) Marie, geb. zu Ritschen 1843;
   c) Theodore, geb. zu Tschiefer 1844;
   d) Olga, geb. zu Tschiefer 1847;
   e) Nanni, geb. zu Tschiefer 1848.
13) Rudolph, geb. und gest. 1813 zu Berlin.

Viernheim im August 1851.

(Die Druckschrift des Herrn Präsidenten v. Klipstein: „Der Waldfeldbau, mit besonderer Rücksicht auf das Großherzogthum Hessen.")

Die vorbemerkte Schrift, welche den Waldfeldbau des hiesigen und der angrenzenden Reviere Lampertheim und Lorsch in einem höchst nachtheiligen Lichte darstellt, ist bereits in verschiedenen Zeitschriften verschieden beurtheilt worden, aber noch Keiner der betreffenden Revierförster, welche diese Angelegenheit so nahe berührt, hat sich bis jetzt offen und unumwunden darüber ausgesprochen. — Nicht die Wahrheit jener Darstellung und das Gewicht der dort vorgebrachten Gründe, sondern vielmehr die große Menge von irrigen und gänzlich falschen Behauptungen ist hauptsächlich die Ursache des Schweigens Derjenigen, in deren Hände der Betrieb des fraglichen Waldfeldbaues gelegt ist, und welche denselben aus langjähriger Erfahrung wohl am genauesten kennen und auch nach allen Seiten hin zu beurtheilen wissen. Eine vollständige Erwiederung würde das Eingehen auf eine Menge örtlicher und persönlicher Verhältnisse und die Abfassung eines noch dickeren Buches, als das des Herrn v. Klipstein, nothwendig machen. Zu solchem Unternehmen aber habe ich meines Theils weder Zeit, noch Lust. Meine Werkstätte ist der Wald, nicht die Schreibstube, und mein beiläufig 10,000 Morgen großes, mit ausgedehnten Servituten belastetes Revier, nebst dem herrschaftlichen Selbstbetriebe des landwirthschaftlichen Zwischenbaues von (jährlich) mehr als 300 Morgen gewähren mir vollständige, zugleich aber auch angenehmere und nützlichere Beschäftigung. Deßhalb mag hier nur folgende kurze Erklärung, zu der ich mich im Interesse der Wahrheit verpflichtet halte, genügen.

Die Schrift des Herrn v. Klipstein, soweit dieselbe den hiesigen Waldfeldbau schildert und denselben als den Interessen der Staatswirthschaft, der Nationalökonomie, der Forst- und Landwirthschaft entgegenlaufend darzustellen sucht, ist in allen diesen Beziehungen grundfalsch. Die irrigen und unrichtigen Angaben beginnen gleich Anfangs mit der Charakteristik des Bodens, laufen durch alle Abschnitte des Buches massenweise fort, und endigen, nachdem Holz-, Wassers-, Feuers-, Hungersnoth, Demokratie und Communismus als Folgen des Waldfeldbaues in Aussicht gestellt sind, mit der merkwürdigen Lüftung des über der Grundursache der Kartoffelkrankheit schwebenden Schleiers. Die am Schlusse des Werkes beigefügten Actenauszüge, welche ohnehin nichts Anderes, als eine künstliche Zusammenstellung aus dem Zusammenhange gerissener Sätze sind, enthalten gleichfalls sehr bedeutende Unrichtigkeiten.

Ich bin erbötig, diese meine Behauptungen einem Jeden, welcher sich für die Sache interessirt, möge er Freund oder Feind des Waldfeldbaues sein, hier an Ort und Stelle, durch eigene Anschauung des Thatbestandes, durch untrügliche Actenstücke und durch lebendige Zeugen aufs Vollständigste zu beweisen.

Ein Mehreres über das Werk des Herrn v. Klipstein zu sagen, finde ich mich zur Zeit nicht veranlaßt, und es mögen Diejenigen, welche sich näher überzeugen wollen, hierher kommen, sich genau umsehen, prüfen und dann urtheilen.

Diejenigen aber, welche kurzer Hand über die hier bestehende Waldfeldwirthschaft den Stab brechen, und Diejenigen, welche über Alles schreiben und Alles kritisiren, auch Dasjenige, was sie gar nicht kennen, was sie niemals gesehen haben, denen es weniger um Förderung der Wissenschaft, als um passende Gelegenheit für ihre persönlichen Fehden zu thun ist, Diese mögen immerhin fortfahren, den fraglichen Gegenstand nach Herzenslust breit zu treten; wir werden uns darum nicht im geringsten bekümmern und auf unserm eingeschlagenen sicheren Wege nur um so eifriger fortwandeln.

Der Waldfeldbau hat hier zu festen Fuß gefaßt, und seine Vortheile sind zu sehr anerkannt, als daß jene Bestrebungen, denselben vor dem Publikum zu verdächtigen und herabzuwürdigen, nur den geringsten Erfolg haben könnten, und wir sind der Meinung, daß das zu diesem Zwecke vielfältig verschriebene und verarbeitete Papier Nichts weiter, als einen Haufen Maculatur liefert, welcher längst verbraucht sein wird, wann die hier auf Rodland erzogenen Wälder noch in voller Kraft grünen und gedeihen und der Nachwelt beweisen werden, daß die Art ihrer Erziehung gut und zweckmäßig und den örtlichen Verhältnissen vollkommen entsprechend war.

Reiß,
Großh. heſſ. Revierförster zu Viernheim.

München, Ende Juli 1851.

(Nekrolog des königl. bayerischen Ministerialrathes Albert v. Schultze.)

Der zu Wildbad im Schwarzwald am 20. Juli des Abends 10 Uhr ebenso unerwartet, als plötzlich eingetretene Todesfall des königlich bayerischen Ministerialrathes v. Schultze gibt die Veranlassung zu nachstehender Skizze der wichtigsten Momente aus dem Dienstleben dieses ausgezeichneten Beamten, welcher volle 25 Jahre, vereint mit seinem erst vor zwei Jahren verstorbenen Freunde, dem geheimen Oberforstrathe v. Thoma, an der Spitze der Forstverwaltung Bayerns stand.

Albert v. Schultze, dessen Vater als Oberstlieutenant im Regiment Nassau-Infanterie in französischen Diensten war, ist am 23. März 1781 zu Harskirchen in dem ehemaligen Fürstenthume Nassau-Saarbrücken geboren. Unter den Stürmen der französischen Revolution besuchte der talentvolle Knabe und Jüngling Schulen und Gymnasium zu Saarbrücken, ergriff mit dem strebsamen Geiste, der ihn durch sein Leben begleitete, das damals eben aufblühende Forstwesen zu seinem Beruf, und erlangte mit zwanzig Lebensjahren schon seine erste Anstellung als Förster zu St. Ingbert im dermaligen bayerischen Regierungsbezirke der Pfalz. 1803 zum Oberförster und 1805 zum Forstinspector befördert, zeichnete er sich durch Umsicht in der Geschäftsbehandlung und Schärfe des Urtheils so hervorragend aus, daß er die Aufmerksamkeit der obersten Landesstellen auf sich zog und 1807, als die großen politischen Veränderungen in Deutschland dem Königreiche Westphalen das Dasein gaben, nach Kassel berufen wurde, um an der Bearbeitung der Forstorganisation des jungen Königreichs Antheil zu nehmen. Dieß gab 1808 die Veranlassung zu seinem Eintritt in westphälische Dienste in der Stellung eines Generalinspectors der Forste, worauf ihm 1811 zugleich das Amt des Administrators der Kronjagden übertragen worden ist.

Als hernach die Pläne des französischen Eroberers in Rußlands Eisgefilden zu Nichte wurden und das ephemere Königreich Westphalen im October 1813 in Trümmer stürzte, erkannte der Kurfürst von Hessen den Werth des Mannes, und ernannte ihn 1814 zum kurfürstlichen Kammer- und Forstrath in Hanau. Aber die Ereignisse jener großen Zeit übereilten menschliche Berechnungen. Deutschland eroberte seine entrissenen Provinzen auf der linken Seite des Rheins; es bildete sich das provisorische Generalgouvernement des Mittelrheins, und dieses berief den Kammer- und Forstrath Schultze, um die neue Organisation des Forstwesens jenseit des Rheines zu bewirken und die Leitung der Forstverwaltung zu übernehmen. Hier war es, wo der schaffende Genius dieses Mannes mit rastloser Anstrengung die zerrissenen Fäden der Forstverwaltung in unglaublich kurzer Zeit in das Netz eines systematischen Organismus flocht, und manche Verordnungen aus jener Zeit haben sich in Gesetzeskraft noch bis in die Tage der Gegenwart erhalten.

Bei der am 1. Mai 1816 von Seiten Bayerns erfolgten Besitznahme des damaligen Rheinkreises (Pfalz) trat rc. Schultze in königlich bayerische Dienste, wurde als Oberforstmeister bestätigt und 1818 zum Regierungsrath und Kreisforstreferenten bei der königlichen Regierung in Speyer ernannt. Sieben Jahre seiner unmittelbaren Thätigkeit in diesem Kreise haben die Wirthschaft in den Staatswaldungen auf das unter französischer Verwaltung nicht gehörig beachtete Nachhaltsprincip zurückgeführt, der Forstcultur auf entwaldeten Berghängen der Vogesen Eingang verschafft, und das große Vermögen der pfälzischen Gemeinden an Waldungen (263.000 Tagwerke) in kräftiger Handhabung der Forstpolizeigesetze des Landes unter geordnete Verwaltung gebracht.

Die bayerische Verordnung vom 9. December 1825 über die Formation der Ministerien theilte dem Staatsministerium der Finanzen zu München einen Oberinspector der Forste zugleich Ministerialrath zu, und in diesen umfangreichen Wirkungskreis wurde Schultze im Frühjahre 1826 von dem Vertrauen des Königs berufen. Er bekleidete diese Stelle noch, als ihn der Tod überraschte.

Was der Ministerialrath v. Schultze hier geleistet hat, fand die huldvollste Anerkennung Seiner Majestät des Königs Ludwig durch Verleihung des Verdienstordens der bayerischen Krone (1832) und Seiner Majestät des jetzt regierenden Königs Maximilian durch Verleihung des Commenthurkreuzes des Verdienstordens vom heiligen Michael (1851) bei Gelegenheit der zurückgelegten siebenzig Lebensjahre.

Er stand an der Spitze des technischen Waldbetriebs in Bayern, und übernahm 1849 mit dem Ableben seines Freundes, des edeln und verdienstvollen geheimen Oberforstrathes v. Thoma, vollends die Leitung der ganzen Verwaltung. Ihm verdankt hauptsächlich der forstwirthschaftliche Betrieb in den Staatswaldungen dieses Landes in Durchführung der Forsteinrichtung, durch Aufstellung localgemäßer Wirthschaftsgrundsätze, eine sichere, von persönlichen Ansichten nicht mehr abhängige, rationelle Basis und eine erfolgreiche Richtung. Mit seiner Berufung in das königliche Staatsministerium der Finanzen hat sich in Bayern das Betriebsregulirungswesen von Jahr zu Jahr mehr ausgebildet und vervollkommnet. Es erschien im Jahre 1830 die Instruction für Forstwirthschaftseinrichtung, insbesondere für die Herstellung der Forstbeschreibung, Wirthschaftspläne und Wirthschaftscontrolebücher, welcher die Bildung eines eigenen Forsteinrichtungsbureaus mit einer Kartirungsanstalt im Staatsministerium der Finanzen folgte, welchem Bureau Schultze mit unermüdeter und rastloser Thätigkeit vorstand.

Von ihm gingen später alle die wesentlichen, auf die Forsteinrichtung Bezug habenden Verfügungen und Vorschriften über die Benützung der Steuervermessungsarbeiten, über die Behandlung der Forstkartirung und Flächenberechnung und über die jährlichen Operationsanträge und Nachweisungen rc. aus.

Zur Förderung und Erleichterung des Forsteinrichtungsgeschäftes wurden von ihm für die einzelnen Arbeitstheile, für Probeflächenaufnahmen, Anfertigung von Forstsituationskarten rc. besondere gedruckte Anleitungen ertheilt, und die der Instruction von 1830 nachgefolgten Erläuterungen und Vereinfachungen, 1844, in der ebenfalls im Druck erschienenen Reassumirung zusammengefaßt.

Durch die Aufstellung der Normen für die periodischen Waldstandesrevisionen, 1849, hatte er das Forsteinrichtungsgeschäft in Bayern auch in dieser Richtung vervollständigt. Die Betriebsregulirung gewann unter seiner energischen Leitung überhaupt einen solchen Fortgang, daß gegenwärtig ihre Vorarbeiten in sämmtlichen Staatswaldungen des Königreichs als nahezu vollendet, und zwei Drittheile des Staatswaldareals als vollkommen instructionsgemäß eingerichtet betrachtet werden können.

Zu gleicher Zeit sorgte er für Einführung eines den Localverhältnissen entsprechenden Forstculturbetriebes und planmäßige Anlage und Herstellung der verschiedenen Holzbringungs- und Exportmittel.

Zur Erhaltung der noch vorhandenen Bewaldung mit edlen Laubholzarten, zu deren Verbreitung, insbesondere aber zu einer ergiebigen Nachzucht der Eiche in entsprechenden Localitäten, gab er die nöthigen Impulse, und es gebührt ihm in der That das ehrenvolle Verdienst, der Waldcultur in Bayern jenen geregelten und den verschiedenen Localverhältnissen anpassenden Gang verschafft zu haben, welcher, mit gutem Erfolge gekrönt, dem Zwecke der forstwirthschaftlichen Betriebsverschiedenheiten entspricht.

Von ihm erhielten im Wesentlichen auch das gesammte Etats- und Forstrechnungswesen, die wirthschaftliche und finanzielle Buchführung mit der Zusammenstellung ihrer Resultate im Staatsministerium der Finanzen ihre gegenwärtige formelle Einrichtung und systematische Behandlung.

Das Forstwesen steht in Bayern auf der Höhe der Zeit, und dieß ist das beredte Zeugniß für den Mann, welchem ein Vierteljahrhundert lang das Ruder der Forstverwaltung des Landes in die Hand gegeben war. — In dem Ministerialrathe v. Schultze starb ein großer Forstwirth; — sein ehrenvolles Andenken lebt in Bayerns Wäldern fort; — darum den Eichkranz auf sein Grab. Es sei ihm die Erde leicht!

Notizen.

A. Sonderbare Fichtenstämme auf dem Thüringer Walde.

(Mit Abbildung.)

Figur 5 der beigehefteten lithographirten Tafel stellt eine Fichte dar, 1200 Pariser Fuß über dem Meer auf Muschelkalk, an einer steilen Sommerseite. Sie zeigt, daß durch Entwickelung schlafender Knospen am Schafte Gipfeltriebe entstehen. — Figur 6 eine jener Wand gegenüberstehende Fichte auf Muschelkalk, am Anfang eines Thälchens, 1400 Pariser Fuß über dem Meere. Die schwächere, nur 4 Zoll starke Zwillingsfichte ist bei 12 Fuß über dem Boden so dicht mit dem stärkeren Stamme verwachsen, daß nur das kaum 1 Zoll starke Gipfelchen, welches auf 1 bis 2 Fuß herausragte, diese Verwachsung verräth. — Figur 7, nicht weit von der vorigen Fichte, ebenfalls auf Muschelkalk, fast auf der Ebene, jedoch 1440 Pariser Fuß über dem Meere, gegen Nordost, zeigt ein ähnliches Zusammenwachsen. — Figur 8 eine Fichte, deren oberer Schaft durch Sturm, Schnee- oder Duftbruch beinahe wagerecht niedergedrückt wurde, und in dieser Richtung bloß durch einen Ast erhalten wird. Der Stamm und Ast haben sich durch Ueberwallung erholt, und wachsen nun jährlich zu. 8d

B. Merkwürdiger Buchenstamm.

(Mit Abbildung.)

Die auf anliegender Zeichnung Figur 10 abgebildete Buche im Distrikte Taubenloh des Revieres Ammerfeld (bei Neuburg an der Donau) liefert einen Beweis der Lebenskraft des Laubholzes. Bei a, c, b durch ungemein viele Axthiebe ausgehauen, ist der Stamm an diesen Hiebsflächen bereits vermodert, auch bei e und d bis gegen h morsch und abgestorben. Dennoch bringt die Vegetation bis zu h, und bringt dort noch viele Triebe hervor.

Wild.

C. Sonderbar zusammengewachsene Kiefer.

(Mit Abbildung.)

Vor einiger Zeit war in dieser Zeitschrift eine Abbildung nebst Beschreibung von einer Buche, welche mit einer andern in einer gewissen Höhe über der Oberfläche der Erde zusammengewachsen war. Der eine Stamm war dann unterhalb dieser Verbindung abgehauen, ohne den Wachsthum sonderlich zu stören. Diese Erscheinung ist mir bei dem Laubholze mehrmals vorgekommen. Bemerkenswerther aber erschien mir ein ähnlicher Fall bei dem Nadelholz, und zwar bei einer Kiefer, wie sie Figur 9 der beigefügten Abbildung darstellt. Diese Kiefer ist circa 50 Jahre alt, 40 Fuß hoch und in der Mitte dieser Höhe mit einer anderen von demselben Alter zusammengewachsen. — Vor etwa zehn Jahren ist von der einen Kiefer ein Stück von 6 Fuß Länge unterhalb dieser Verbindung abgehauen worden, so daß das Stammende jetzt frei hängt. Der obere Theil aber wird von der anderen Kiefer, welche oberhalb dieser Verbindung abgestorben ist, ernährt.

Lieberrose in der Lausitz. E. Bormann.

D. Merkwürdige Erscheinung an jungen Kiefern.

(Mit Abbildung.)

Im königlich bayerischen Revier Ammerfeld, Forstamts Neuburg an der Donau, zeigte sich im Frühjahre 1851 die auf Figur 12

beigehefteter Tafel an dem Seitenzweig einer fünfjährigen Kiefer abgebildete Erscheinung sehr häufig, und zwar meistens an Kiefern von 4 bis zu 10 und 12 Jahren. An den jüngeren, als 4 Jahre alt, fand man sie nicht, sowie nicht mehr an denen über 10 und 12 Jahren. An den jüngeren fand man diese Erscheinung häufig dicht unter dem neuen Jahrestrieb am Stämmchen, auch an Seitenzweigen, wie die Abbildung zeigt; an den älteren abermeist nur an den Seitenzweigen, jedoch auch gewöhnlich dicht unter den neuen Trieben. Mit dieser Erscheinung war ein Abfallen der meisten Nadeln verbunden. Nur hier und da blieben einige stehen. Die an der Oberfläche erscheinenden Bläschen, welche stark aufgebläht waren, entstanden nach dem Aufspringen der Rinde, kurz nach dem Entstehen und Entwickeln des ersten Triebes; diese Bläschen hatten eine fleischfarbige, ins Mennigrothe gehende Farbe, waren trocken anzufühlen und ganz feinhäutig. Wenn man sie aufschnitt oder zerdrückte, so ging ein ganz feiner, trockener Staub von der nämlichen Farbe aus ihnen heraus. Erwähnte Bläschen waren theils einzeln, theils geschaart an den Stämmchen und Zweigen. Wenn man das Stämmchen oder den Zweig sorgfältig durchschnitt, so fand man, daß die Entwickelung dieser Bläschen nur vom Splint ausging, und zwischen der feinen jungen grünen Oberhaut bis durch die Rinde drang; ein Entwickeln vom innern Stamm aus war nicht sichtbar.

Bekanntlich war in diesem Jahre schon gegen März zu die Temperatur ziemlich lau, so daß an manchen Waldpflanzen die Vegetation sich zu regen begann. Später trat wieder Kälte ein. Nachdem abermals plötzlich einige Zeit sehr gelindes, den Wachsthum beförderndes Wetter eintrat, kamen häufig wieder kalte, frostige Morgen und Abende. Bei dem ersten Erwachen der Vegetation möchte daher der Saft in die Pflanzen gedrungen sein, und allmählich zur Bildung des neuen Jahrestriebes sich bereitet haben. Durch die eintretende Kälte aber verhindert, möchte der bereits vorgedrungene Saft wieder theilweise gefroren sein; bei der später nun von der Kälte eilig zu einer rasch entwickelten Wärme übergehenden Witterung möchte der neuerdings schneller emporsteigende Saft durch zu großen Andrang diesen früher angesammelten harzigen Saft verdrängt und zum Aufplatzen der Rinde genöthigt haben. Da dieser nicht genug verarbeitete Saft noch nicht zum wirklichen Harze geworden, sondern noch im Gährungszustande war, so ist er vielleicht durch die sehr feinen Theile der äußeren Rinde, die daran hängen blieben, und durch die schnell zum Vertrocknen einwirkenden, damals schon wärmeren Sonnenstrahlen zu den beschriebenen Bläschen gebildet worden, deren Inhalt durch die mitwirkende Atmosphäre ebenfalls zu trockenem Staube wurde, da der innere Saft diesen Bläschen keine Nahrung mehr zuführte, sondern in den neuen Trieb strömte. — Bei im Frühjahre gemachten Pflanzungen war diese Erscheinung nicht bemerkbar, wahrscheinlich weil wegen Veränderung des Standortes die Vegetation erst später eintrat, während sie bei den übrigen jungen Pflanzen nicht gehindert war. Daß sie bei älteren ebenfalls nicht bemerkt wurde, mag daher kommen, daß dort vielleicht die Vegetation ebenfalls erst später eintrat, oder daß zwar eine Ansammlung des Saftes geschah, aber wegen der schon dichteren Rinde etwa ein Zerplatzen nicht mehr möglich war, und deßhalb die Bildung dieser Bläschen unterblieb.

Jedenfalls wäre es interessant, zu vernehmen, ob auch in anderen Gegenden diese Erscheinung vorkam, und in welchem Maßstab, oder ob man dieser Erscheinung eine andere Ursache unterlegen kann. **Wild.**

E. Die Waldzustände in dem Fürstenthume Birkenfeld. *)

Die Waldungen des Fürstenthumes nehmen nach Verhältniß der Flächenausdehnung über ein Drittheil des vorhandenen Bodens ein. Vorherrschend, namentlich in den Staatswaldungen, ist das Laubholz, da das Nadelholz erst seit zwanzig bis dreißig Jahren angebaut wird, und ist es bei dem Laubholze hauptsächlich die Buche, welche in größeren zusammenhängenden Massen unsere Hochwaldungen bildet. Die Buche zeigt allenthalben ein kräftiges, frisches Wachsthum, und scheint so ganz der Baum zu sein, der für unsere Bodenverhältnisse und unser Klima paßt. Sie steigt bis auf 1200 und noch mehr Fuß über den Meeresspiegel, bei noch immer kräftiger Stammform, aber geringem Höhenwuchse. Hinsichtlich ihrer Verjüngung bieten unsere Buchenwaldungen fast keine Schwierigkeit dar, und ist dieß namentlich in den tiefer gelegenen Walddistrikten der Fall. Hier entsteht in auffallender Weise durch natürliche Besamung in fast noch geschlossenem Bestandesverhältnisse der üppigste Buchenanwuchs, und erhält sich trotz aller Beschattung des alten Bestandes bis zum Abtriebe der Mutterstämme ohne wesentliche Beschädigung. Wohl sieht man dem jungen Bestand an, daß sein Wachsthum gehemmt und er der Freistellung bedürftig ist, allein die oft 10 Fuß hohen Stämmchen (Vorwuchs) erhalten sich, und wachsen ungestört fort, sowie sie von dem Drucke befreit werden. Die Lichtung geschieht in der Regel in vollem Grade, so daß alle Mutterstämme auf Einmal abgetrieben werden. Unsere meisten, jetzt vierzig- bis sechszigjährigen und älteren Stangenhölzer sind auf diese Weise erzogen worden, und dürfte ihnen ihr unterdrücktes, jugendliches Wachsthum, selbst von dem erfahrensten Forstmanne jetzt nicht mehr angesehen werden. Obgleich diese Art der Verjüngung und Erziehung junger Buchenbestände gewiß gegen die Regel einer rationellen Forstwirthschaft verstößt, so ist man hierorts doch zu diesem Verfahren veranlaßt, indem die Besamung sich überall da einstellt und erhält, wo die Hauungen, dem Bedürfnisse des jungen Waldes gemäß, für die nächsten Jahre unmöglich hinverlegt werden können, theils, weil an anderen Stellen des Waldes nachgeholfen und gelichtet werden muß, theils, weil der Abgabesatz nicht mehr zu hauen vorschreibt.

So erziehen wir auf eine ganz einfache Weise unsere meisten Buchenwaldungen, und dient dieß zum Beweise, wiesehr die junge Buche lange Jahre hindurch den Druck des alten Holzes erträgt, ohne einen sichtlich nachtheiligen Einfluß für ihr späteres Wachsthum.

Die Eiche kommt noch in ansehnlicher Menge bei uns vor, und ist sie fast überall die Bewohnerin der Niederungen. Sie steigt nicht viel über 1000 Fuß in die Höhe, und wenn sie in dieser Region vorkommt, so ist ihr Stamm gewöhnlich kurzschaftig und

*) Man sehe die forststatistischen Nachrichten Seite 464 dieser Zeitung von 1845. Anmerk. d. Herausg.

meistens auf dem Stocke rothfaul. Die meisten Eichenwaldungen befinden sich in den Händen von Privaten, die bei ihrer Wirthschaftsführung lediglich nur das pecuniäre Interesse im Auge haben und verfolgen. Die wenigen Eichenwaldungen des Staates werden jedoch mit Nachhaltigkeit bewirthschaftet. Es stellt sich leider auch hier die traurige Wahrnehmung dar, daß die reinen Eichenwaldungen immer mehr verschwinden, oder in einem solchen Zustande sich befinden, daß ihre Nachzucht sehr zweifelhaft erscheint. Von der vor etwa fünf Jahren eingetretenen reichlichen Eichelmast stammen sehr schöne junge Saaten her, von denen namentlich die ins Freie gemachten als äußerst gelungen zu betrachten sind. An eine natürliche Besamung ist bei dem durchaus verrasten Boden unserer Eichenwaldungen gar nicht zu denken. Die meisten, namentlich diejenigen, welche sich in den Händen von Privatleuten befinden, werden allmählich ausgerodet, und wird der Boden — soweit brauchbar — zur Ackercultur benutzt.

Die Niederwaldungen, welche der Staat besitzt, sind nur sehr unbedeutend zu nennen. Hingegen haben die sogenannten Privaterben wieder bedeutende Flächen von Niederwaldungen in fünfzehnjährigem Umtriebe. In einigen Theilen des Ländchens herrscht bei den Privatwaldbesitzern noch immer der Glaube, daß die Niederwaldungen, nach dem jedesmaligen Abtriebe gebrannt, besseren und kräftigeren Stockausschlag erzeugten, als wenn dieß nicht geschehe. Dieses Verfahren, so nachtheilig es unverkennbar für das Reproduktionsvermögen der Stöcke sein mag, hat sich bis auf den heutigen Tag erhalten. Es besteht einfach darin, daß die Niederwaldungen zur Saftzeit, gewöhnlich im Monat Juli (zu spät!), gehauen werden, und nach dieser Hauung das stärkere Holz zu Hause gefahren, das geringere aber, Wipfel und Aeste, auf der Fläche zum Trocknen liegen bleiben. Nachdem dieß vollständig geschehen, wird im August (viel zu spät!) die ganze Fläche in Brand gesetzt, wobei nicht nur das geringe Holz verbrennt, sondern auch die Stöcke selbst vom Feuer ergriffen und angekohlt werden. Viele derselben, namentlich wenn die Wirkung des Feuers bis auf die Wurzeln und tiefer gedrungen ist, gehen in Folge dieses späten und übermäßigen Brennens ein. Ohne Rücksicht hierauf und verblendet in ihrem Vorurtheile, lassen sich unsere Bauern eines Besseren nicht belehren. Der geringe Lohn an erzogenem Korne wiegt bei ihnen mehr, als der große Nachtheil, der aus dieser Procedur für ihre Waldungen erwächst.

Mittelwaldbetrieb ist in unserer Gegend gar nicht im Gange, wenn man nicht die mit älterem Holze bestandenen Niederwaldungen als solche bezeichnen will. Es fehlt ihnen aber, was ja hauptsächlich ein Kriterium des Mittelwaldes ist, daß Classen- oder Altersverhältniß des Oberholzes in entsprechender Menge und Vertheilung.

Ueber unsere Nadelholzwaldungen läßt sich im Allgemeinen wenig sagen, da sie theils noch sehr jung sind, theils nur in geringer Ausdehnung vorkommen. So viel steht indeß jetzt schon fest, daß von allen Nadelhölzern die Lärche am schlechtesten bei uns gedeiht. — Die einzeln vorkommenden, sehr schön gewachsenen, alten Lärchenstämme im Reviere Holzhausen können nicht als ein Beweis dagegen angeführt werden, da dieselben in der Mischung mit Buchen unter sehr günstigen Verhältnissen erwachsen sind. — Die bisher mit dieser Holzart gemachten Saaten wuchsen in der Regel von Jugend auf bis zu einem bestimmten Alter ziemlich freudig, und versprachen Erfolg; allein gewöhnlich schon im achten bis zehnten Jahre trat plötzlich Kränklichkeit ein, die von oben nach unten sich verbreitete und in kurzer Zeit die Hälfte und mehr der vorhandenen Stämmchen zum Abtrocknen brachte. Die Ursache dieser Erscheinung schreibt man hauptsächlich der nachtheiligen Wirkung der Spätfröste zu, die gewöhnlich noch im Mai bei uns einzutreten pflegen, in einer Zeit, wo die jungen Triebe der Lärche noch keineswegs verholzt sind. Allein die Spätfröste tragen die Schuld des Mißlingens unserer Lärchenanlagen nicht allein, sondern der Grund liegt auch theilweise mit in der ungünstigen Auswahl von Lage und Boden bei Anpflanzung dieser Holzart, indem beide nicht immer der Natur derselben entsprechen, sowie endlich in der verkehrten Methode, die Lärche in reinen Beständen erziehen zu wollen. Beschädigungen durch Insekten lassen sich äußerlich nicht erkennen, und waren stets Folge, nicht Ursache der Krankheit, wenn sie wirklich vorkamen. Die Krankheit selbst tritt aber in der Art auf, daß zuerst Wipfel und Seitentriebe ihre Nadeln verlieren, Stamm und Aeste mit Flechten sich überziehen, in Folge dessen Saftstockung entsteht und hierauf das vegetative Leben des Pflänzlings abschließt. Der Verlauf der Krankheit dauert meistens nur einen Sommer.

Mit desto mehr Erfolg wird die Kiefer bei uns angebaut und erzogen. Ihre Anzucht wird auch allenthalben da betrieben, wo der Boden theils durch Streuentnahme, theils durch zu langes Bloßliegen an seiner Fruchtbarkeit verloren hat. Die jungen Anlagen, wenn sie mit Vorsicht und Sachkenntniß ausgeführt werden, lassen Nichts zu wünschen übrig.

Die übrigen Nadelhölzer kommen nur in sehr untergeordnetem Verhältnisse vor, und läßt sich darüber vom Standpunkte forstwirthschaftlichen Interesses Nichts von Bedeutung sagen. .....g.

F. Forststatistische Notizen aus Bayern.

Der Antrag des Landtagsabgeordneten Krämer zur Beförderung des Holzabsatzes aus den Waldungen Niederbayerns und die Anregung des Abgeordneten Henselt zur Erweiterung der Lohrindenerzeugung gaben in der letzten Maisitzung der Abgeordnetenkammer zu München Anlaß zu einigen statistischen Mittheilungen des Ausschußreferenten Sedlmayr und des Ministerial-Commissärs Waldmann. Von den 7 Millionen Tagwerken, welche das Waldareal von ganz Bayern bilden (hierunter 2.300.000 Tagwerke dem Staate) kommen auf Niederbayern 1.100.000 Tagwerke, worunter 194.587 Staatswald. Hiervon nimmt der „bayerische Wald 135.000 Tagwerke ein, von welchen 50.000 im Flußgebiete des Regen, die übrigen in dem der Ilz liegen. Die jährliche nachhaltige Nutzungsgröße der gegen den Regenfluß hin abdachenden Staatsforste beträgt 0,7 Klafter pro Tagwerk, oder mit einer Ueberschreitung des nachhaltigen Ertrags von jährlich 5000 Klaftern, die jetzt und noch einige Zeit bei den sehr guten Beständen möglich ist, im Ganzen etwa 40.000 Klafter, von welchen Berechtigungen und ständige Abgaben ungefähr 22.000 Klafter in Anspruch nehmen. 12.000 Klafter beträgt der Localbedarf der Einwohner; es bleiben also nur 6000 bis 7000 Klafter zur Verbringung auf dem Regen-

flusse. Der Ueberschuß aus den Staatswaldungen im Flußgebiete der Ilz, nach Befriedigung der Berechtigungen, des Localbedarfes der Einwohner und der örtlichen Gewerbe, gelangt durch die Ilzertrift mit jährlich von 20.000 Klaftern auf die Holzhöfe der Stadt Passau und von da die Donau hinab nach Oesterreich. Die niederbayerischen Staatswaldungen sind im Gebiete des Ilzflusses längst durch die vollkommen durchgeführte Triftbarmachung der Bäche und Flüsse, dem Absatze nach Passau durch die sogenannnte Ilzertrift aufgeschlossen worden. Auf dem weißen Regenflusse, welcher sich bei Gmünd und Pulling mit dem schwarzen Regenflusse vereinigt, werden seit langer Zeit viele Tausende von Klaftern aus den Privatwaldungen des Weißregenthales theils als Bretter, theils als Scheitholz dem Markte Kötzting zugetriftet, und seit kurzer Zeit liefert auch das aus angekauften Privatwaldungen bestehende neue Revier Hohenbogen für den Localabsatz zur Vertriftung gegen 2000 Klafter. Die Bringungsanstalten im „bayerischen" Walde sind von der Art, daß die Stellung des Holzes an die trift- und floßbaren Gewässer aus allen Distriften möglich ist. — Im Forstamte Zwiesel, dem entfernteren im Regenflußgebiete, kostet die Normalklafter Scheitholz in mittlerer Absatzlage und von der besseren Qualität durchschnittlich: Buchenholz 1 fl. 56 kr., Fichtenholz 1 fl. 24 kr., ausschließlich Hauer- und Anzieherlohn. Letztere Kosten mögen im Durchschnitt 1 fl. 20 kr. betragen, so daß das zur Versteigerung bestimmte und an den Triftbächen aufgestellte Scheitholz: Buchenholz im Mittel 3 fl. 16 kr., Fichtenholz im Mittel 2 fl. 44 kr. kostet. Vom Bau-, Werk- und Nutzholze kostet die Massenklafter pro 100 Kubikfuß 3 bis 8 fl. und darüber, ausschließlich Bringungskosten, mit diesen 5 bis 10 fl. mehr. — Die Waldungen in der Oberpfalz (an Böhmen grenzend) bedecken ein Areal von 880.000 Tagwerken, wovon 369.000 Tagwerke dem Staat. Ihre Ertragsfähigkeit ist bis auf 0,35 Klafter pro Tagwerk gesunken, und es ergeben die dortigen ärarealischen Waldungen nur 129.000 Klafter. Die Familienzahl der Oberpfalz beträgt 105.179. Vom Waldareal kommen 8,36 Tagwerke auf eine Familie. Wenn man die Privatwaldungen auch zu 0,35 Klaftern (offenbar zu hoch) Ertrag annimmt, so treffen im Durchschnitt auf eine Familie 3 Klafter jährlich, einschließlich des Bedarfes der Hütten- und Eisenwerke, der Schneidmühlen 2c. Dieselbe Berechnung ergibt in Niederbayern bei einer Anzahl von 117.228 Familien auf jede derselben 6½ Klafter pro Jahr, und im Durchschnitt auf beide Kreise 4¾ Klafter pro Jahr und pro Familie.

Die Lederindustrie ernährt im Königreiche Bayern nur 5372 Personen. Die Erzeugung des Leders steht weit hinter dem Verbrauche zurück, ungeachtet der Menge der rohen Häute, welche im Inlande gewonnen werden. Im Jahre 1849 wurden 4002 Centner rohe Häute ein- und 17.712 Centner ausgeführt. Wenigstens die Hälfte des Sohlleders, nebst einer guten Quantität an Brandsohl-, Rinds-, Kalbs- und anderem Leder wird aus den Zollvereinsstaaten eingeführt. Nur 2 Pfund Sohllederbedarf pro Kopf gerechnet, stellt sich eine Einfuhr von 40.000 Centnern für 2½ Millionen fl. heraus. Hierunter sind 400.000 fl. reine Arbeitslöhne. Der Mangel an Eichenlohe wird theils durch die Einfuhr der Knoppern aus Ungarn, theils durch Fichtenlohe ersetzt. Die Regierung hat in den letzten Jahrzehnten große Sorgfalt auf Anzucht von Eichenschälwaldungen verwendet. Am 19. Februar 1851 machte das Ministerium bekannt, daß nach amtlichen Erhebungen im Kreise Rheinpfalz auf 61.632 Tagwerken Schälwald 68.870 Centner, und in Unterfranken auf 74.354 Tagwerken 93.481 Centner Eichenrinde gewonnen werden, freilich nur zu dem Durchschnittspreise von 1 fl. 30 kr. in der Rheinpfalz, 1 fl. 34 kr. in Unterfranken. In anderen Kreisen wird wenig oder gar keine Eichenrinde erzeugt. Die erwähnten Quantitäten reichen nicht zur Hälfte des Bedarfes von Bayern hin. Allein aus den Schlachtbänken Münchens kommen jährlich ungefähr a) 11.000 Ochsenhäute, b) 6000 Stier- und Kühhäute, c) 15.000 Rindshäute, d) 85.000 Kalbshäute. Das Stück gibt zu a) 35, zu b) 25, zu c) 12, zu d) 3 Pfund Leder. Rechnet man 7 Pfund junge Eichenlohe zu 1 Pfund Leder, so wären allein für die Häute, welche aus Münchens Schlachtbänken hervorgehen, 56.560 Centner Lohe nöthig.

G. Interessante Beobachtung im Gebiete des Forstschutzes.

In dem Fürstlich Wallerstein'schen Reviere Kötzingen, welches auf dem Hertsfelde, zum Theil auf bayerischem und zum Theil auf würtembergischem Territorium, 1500 bis 1800 Pariser Fuß über dem Niveau des Meeres liegt, findet seit zwanzig Jahren eine Uebergangswirthschaft vom Mittel- in Hochwald, und wo dieses nicht angeht, der Mittelwaldbetrieb aber nicht mehr lohnend erscheint, eine Umwandlung in Nadelholz Statt. Die Gebirgsart ist der gelbe Jura; die darauf meist in ausgedehnten Strecken befindlichen tiefgründigen Thonlagen ergeben da, wo eine Beimengung von Sand und eine entsprechende Humusdecke die strengen Eigenschaften des Thones mildern, recht fruchtbaren, guten Boden. Die darauf ausgeführten Nadelholzculturen zeigten bisher ein freudiges Gedeihen, und es gewinnt das Ansehen, daß die physiologischen Grundsätze, nach welchen Nadelholz auf dem Kalkboden ein Fortkommen nicht findet, darin ihre Widerlegung finden sollen. Ja, es berechtigt zu einem solchen Schlusse — mag er immerhin gewagt erscheinen — noch der Umstand, daß die wenigen älteren Nadelhölzer, welche wir besitzen, und die nicht auf tiefgründigem Lehme, sondern auf flachgründigem magerem Kalkboden, südlicher Lage, dessen Gestein horizontal geschichtet ist, befindlich sind, einen Ertrag liefern, der dem auf anderen Formationen in keiner Beziehung nachsteht.

Zu den Feinden unserer aus Fichten, Kiefern und Lärchen bestehenden Nadelholzanlagen gehörten zunächst Rehe und Hasen, welche vor dem ereignißvollen Jahre 1848, wo die niedere Jagd (die hohe wurde schon im Jahre 1830 abgeschafft) noch in einem pfleglichen Stande war, unsere Wälder bewohnten und zierten. Dieses Wild hat dem Gedeihen der Nadelholzpflanzen durch Abbeißen, und die Böcke durch Fegen, einige Hindernisse in den Weg gelegt. Es haben sich aber diese Beschädigungen meist schnell wieder verwischt, und nach dem Jahre 1848 ist selbst dieses kleine Hinderniß beseitigt worden.

Nun hat sich aber ein neuer, mir zur Stunde noch unbekannter größerer Feind eingestellt, welcher verderblich zu werden droht. Es ist nämlich auf einem zur Umwandelung ausgeschiedenen, bisher als Mittelwald behandelten, sehr lückigen Birken- und Aspenbestande vor zehn Jahren eine Unterpflanzung mit Fichten ausgeführt

worden, welche vortrefflich gedieh. Die Stämmchen haben eine Höhe von durchschnittlich 10 Fuß erreicht, und der Längenwuchs der letzten Jahre betrug 2 bis 2½ Fuß würtembergisches Maaß. Bei einem neulichen Begange dieser dem Flächenraume nach nicht verbreiteten Cultur gewahrte ich, daß an mehreren Stämmchen die oberste Knospe fehlt, und anscheinend abgeschnitten ist. Ich betrachtete dieß anfänglich als die Folge einer — von ruchloser Hand — mir zum Aerger verübten muthwilligen Handlung, überzeugte mich aber bei näherer Untersuchung, daß dieses Abschneiden der Kronenknospe nicht nur auf einer Stelle vorkommt, sondern allgemein ist, und daß auf einer Fläche von circa 4 Morgen selten eine Fichte zu finden ist, welche von dieser Beschädigung verschont blieb. Die Wunde hat sich wieder etwas vernarbt, und der ausgeflossene harzige Saft ist ziemlich verhärtet. Es darf daher wohl angenommen werden, daß die Verwundung nicht erst vor Kurzem, sondern früher, vielleicht noch in den Wintermonaten, geschah. Der Umstand, daß ich dieß nicht früher entdeckte, obgleich ich in meinem Beruf oftmals an diesen Ort kam, kann die Annahme, daß die Beschädigung schon älter ist, nicht schwächen, weil die Sache vor der Knospenentwickelung minder auffallend erschien, und daher leicht übersehen werden konnte.

Nun fragt es sich aber: woher rührt diese Beschädigung? Menschenhände waren dabei nicht thätig, dieß ist über allen Zweifel erhoben, obgleich der Abriß das Aussehen hat, als wäre er mit einem schneidenden Instrument erfolgt. Durchs Haarwild ist er ferner nicht geschehen, weil in der ganzen Gegend kaum noch ein Reh lebt, und die Pflanzen dem Geäse dieses Wildes längst entwachsen sind. Ich kann daher die Schuld einzig und allein dem Birkwilde, welches durch seine Aufmerksamkeit und seinen schnellen Flug vor dem Bleie der Jagdläufer gesichert ist, und sich darum erhalten hat, zuschreiben. Ob meine Vermuthung gegründet ist, und ob schon Mehrere meiner verehrlichen Herren Fachgenossen ähnliche Beobachtungen gemacht haben, hierüber Aufklärung durch diese Blätter zu erhalten, wäre mir sehr erfreulich, und würde von mir auf das Dankbarste angenommen werden. Ich meines Theils werde die Beobachtung fortsetzen, und gemachte Entdeckungen veröffentlichen.

Noch muß ich bemerken, daß das Birkwild längst im ganzen Reviere verbreitet, — aber in nicht großer Anzahl vorhanden ist, und daß weder in diesem Jahre, noch früher, außer der beschriebenen Stelle, Beschädigungen durch dasselbe bemerklich wurden.

Kösingen, den 26. Mai 1851.

Nagel,
Fürstl. Wallerstein'scher Revierförster.

H. Mittheilungen über die in der preußischen Neumark üblichen Culturarten der Kiefer.

Auf dem (einige unzusammenhängende Sandhügel ausgenommen) eben gelegenen, trockenen, mit einer geringen Dammerdeschichte bedeckten Sandboden der Forste der preußischen Neumark war früher meistens die An- und Nachzucht der Kiefer durch Breitsaat und natürliche Verjüngung üblich. Sie ist in neueren Zeiten durch die mehr in Aufnahme gekommene landwirthschaftliche Zwischennutzung in den zur Verjüngung gelangenden Hochwaldbeständen wesentlich verändert und dadurch den dortigen Kiefernhaiden nicht nur eine nationalökonomisch wichtigere Bedeutung gegeben worden, sondern es ist auch durch Verminderung des Culturkostenaufwandes und voraussichtliche Erzielung eines höheren Holzertrags und eine Erhöhung der Waldbodenrente, die Waldbehandlung lucrativer geworden. Auf die Bewirthschaftung der hier in Rede stehenden Forste haben folgende Verhältnisse wesentlichen Einfluß:

1) Die Berechtigung eines jeden Einwohners, alles dürre, 3 bis 4 Zoll mittleren Durchmesser haltende, stehende und liegende Holz, sowie alles in den Holzhauereien sich ergebende Oberholz bis zur genannten Stärke benutzen zu dürfen;

2) das unbestrittene Recht der Theerschweler auf die Gewinnung des Stockholzes behufs des Theerabtreibens;

3) der vermöge der unter 1 genannten Berechtigung äußerst geringe Absatz namentlich an schwächerem Scheit- und Astprügel-Brennholz, welcher sich hauptsächlich nur auf Befriedigung des Holzbedarfes der Städte und der größeren königlichen Domänen-Pächter (zu den gutsherrlichen Besitzthümern gehören meistentheils auch entsprechend große Waldungen) beschränkt ist;

4) der für einen großen Theil der auf dem Lande wohnenden Bevölkerung, welcher auf den ausgedehnten Domänen und gutsherrlichen Besitzungen durch Handarbeit Beschäftigung findet, sehr drückende Mangel an zur Erziehung ihrer nothwendigsten Nahrungsmittel ausreichendem Gelände.

Die aus Vorstehendem sich ergebenden leitenden Principien einer pfleglichen Waldbehandlung bestehen in:

a) Erziehung dicht bestockter Bestände, um einestheils durch darin sich mehr ergebendes geringes, dürres Holz die unter 1 erwähnte Berechtigung befriedigen und mittelbar dadurch den Frevel an solchem verhindern zu können, da bei Mangel an solchem Holze, welches zu benutzen den Berechtigten erlaubt ist, und diese seither gewöhnt sind, Letztere auch anderes Holz angreifen würden; anderntheils, um mehr Absatz findendes, glattschaftiges und vollholziges Nutzholz zu erzielen;

b) Fällung der Stämme durch Abhieb oder Absägen über der Erde, um nicht durch Umroden derselben das unter 2 genannte Recht der Theerschweler zu beeinträchtigen;

c) Einhaltung eines möglichst hohen Umtriebes, — auf 120 Jahre festgesetzt, — damit die gesuchtesten Holzsortimente (worunter namentlich starke Schneideblöche ꝛc.) erzogen werden können, und endlich

d) Kahlschlagbetrieb mit Wiederaufforstung der abgetriebenen Flächen durch Fahren- (Furchen-) Saat, um die Gewinnung des geringeren Holzes, neben dem Zwecke der Erziehung der größtmöglichsten Menge desselben zu erleichtern, und um den durch die landwirthschaftliche Zwischennutzung schon bedeutend verminderten Culturkostenaufwand bis auf das Minimum desselben zu verringern.

Es werden demnach die Bestände der ersten Altersclasse, sobald sie ihr normales Abtriebsalter — 120 Jahre — erreicht haben, zur Fällung gebracht und die so abgeholzten Flächen in dem dem Abtriebe zunächst folgenden Frühjahre, bis wohin die Schlagfläche

von dem verkauften Holze vollständig geräumt sein muß, *) loosweise an die ärmeren Einwohner übergeben gegen Entrichtung von 12 Sgr. Pachtgeld pro Morgen auf ein Jahr zum Kartoffelbau, unter der Bedingung, die Fläche gegen Ueberlassung des gewonnenen Wurzelholzes, mit Ausnahme der von stärkeren Stämmen herrührenden Stöcke, welche unangetastet bleiben müssen, mittelst Hacke und Spaten zu bearbeiten.

Nach geschehener Erndte im Herbste fallen die durch eine solche Zwischennutzung zur Waldcultur förmlich vorbereiteten Flächen an die Forstverwaltung zum Behufe des Wiederanbaues derselben zurück und werden fahrenweise, jede Fahre 14 Zoll breit, und in, zwischen je zwei Fahren, 36 Zoll breiten Zwischenräumen mittelst des Culturpfluges aufgepflügt, oder mittelst der Hacke aufgehackt, um so während des Winters bis zur Saatzeit im Frühjahre den mechanischen und chemischen Einwirkungen der Kälte und der Atmosphärilien ausgesetzt zu bleiben. Der in Rede stehende Landstrich hat ein gleichmäßiges Klima, und in der Nähe der dort häufigen Landseeen wird bei der Kiefer selten Frostschaden bemerkt. Auch erleichtert die ebene Lage des im Ertrage sehr wenig verschiedenen Bodens die vorerwähnte Culturvorbereitung. Im nächstkommenden Frühjahr erfolgt auf den so vorbereiteten Culturstellen die Kiefernsaat mit 3 Pfund abgeflügeltem Samen pro Morgen. Bei heiterem Himmel, wo ein baldiger Regenguß nicht zu erwarten steht, und um deßhalb die Einwirkung des nächtlichen Thaues zu benutzen, wird vorzugsweise gegen Abend gesäet. Der Samen wird mittelst eiserner Harken (Rechen) seicht untergeharkt. Wo der Transport bis zur Culturstelle nicht allzu weit ist und zur Aufbewahrung hinlänglich große Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt sind, nimmt man 3 Scheffel Kienäpfel (Kiefernzapfen) pro Morgen und schleift diese mittelst Kiefernästen — Schleppbusch — unter. Dieses letztere Culturverfahren hat sich mehr Geltung verschafft, weil nicht allein der Samen sich in den Kiefernzapfen frischer und keimfähiger erhält, sondern auch auf den Morgen ⅘ Pfund Samen mehr zur Aussaat kommen, da man im Durchschnitt auf einen preußischen Scheffel 1⅗ Pfund abgeflügelten Samens bei dem Ausklengen rechnet. Der allgemeinen Anwendung dieser Kiefernsaatmethode stehen freilich die größere Schwierigkeit des Transportes der Kienäpfel, die ausgedehnten Räume zur Aufbewahrung derselben und endlich der Umstand entgegen, daß bei mehr als halbjährigem Aufbewahrtsein der Kienäpfel dieselben aufspringen und eine nicht unbedeutende Quantität Samen für den beabsichtigten Zweck der Zapfensaat verloren geht.

Die auf den in vorstehender Weise cultivirten Waldflächen im ersten Jahre, falls nicht sehr ungünstige Witterung, namentlich lang andauernde Trockniß eintritt, erscheinenden Kiefernpflänzchen erhalten sich meist auch bis zum nächstfolgenden Frühjahr in erwünschter Lebensthätigkeit, werden aber dann sehr häufig bei Eintritt eines feuchten Frühjahrs und trockenen Nachsommers, besonders auf bei der landwirthschaftlichen Benutzung nicht vorschriftsmäßig behackten und gespateten Stellen durch Gras- und Unkräuterwuchs verdämmt. Hiergegen schützt das zwar in ausgedehnterem Maaße nicht anwendbare Behacken der zwischen den bestockten Fahren liegenden 36 Zoll breiten Zwischenräume, dessen Erfolge aber durch die in den Saatkämpen hiermit gemachten Erfahrungen genügend bekannt sind. Jener Gras- und Unkräuterwuchs entzieht den Pflänzchen das nöthige Licht und die Einwirkung des nächtlichen Thaues, wodurch dieselben eingehen, während sie im entgegengesetzten Falle schon in ihrem zweiten Lebensjahr eine solche Stärke und Größe erreichen, um den meisten Gefahren nachtheilig wirkender Naturereignisse trotzen zu können.

Das in Vorstehendem erwähnte Culturverfahren kommt in neuerer Zeit ausgedehnter zur Anwendung, jedoch ist dadurch die Anzucht der Kiefer durch Pflanzung nicht ausgeschlossen. Die Pflanzung findet nämlich vorzugsweise auf nicht zur landwirthschaftlichen Benutzung verpachteten Flächen, und auf den in den Saatculturen nachzubessernden Stellen, sowie auf denjenigen Culturorten, welche durch Feuer zerstört worden sind, Statt. Letztere Fälle sind nicht sehr selten, da, wie vermuthet wird, die berechtigten Theerschweler die jungen Schonungen durch Anzünden des Unkräuter-Ueberzuges bis zum Eingehen bringen, um dadurch den Zweck zu erreichen, daß dieselben dann einige Jahre außer Hege zu liegen kommen und während dieser Zeit der Benutzung der in denselben noch befindlichen alten Kienstöcke ein Verbot meistens nicht entgegengesetzt werden kann. Die Anzucht der nöthigen Pflänzlinge geschieht in Saatkämpen, welche auf zur landwirthschaftlichen Zwischennutzung eingegeben gewesenen Flächen in dem Bedürfniß entsprechender Größe ausgewählt, und des immer noch nicht unbedeutenden Wildstandes wegen mit einem 5 Fuß hohen Schlietenzaun — aufgespaltene, 3 bis 4 Zoll starke Nadelholzstangen, welche zwischen Pfähle horizontal eingeklemmt und deren Zwischenräume mit Reisig ausgefüllt sind — umwehrt und 1½ Spatenstiche tief umgestochen werden. In diesen so vorbereiteten Saatkämpen werden in je 2 Fuß Entfernung mittelst der Kante einer gewöhnlichen Hacke Saatrinnen gezogen, der abgeflügelte Kiefernsamen — pro Morgen 20 Pfund — eingesäet und mit der Hand, dem Schleppbusch, der Harke 2c. bedeckt; oder man theilt, um die atmosphärischen Nährbestandtheile den Wurzeln zugänglicher zu machen, die ganze Fläche durch 1 Fuß breit abgetretene Pfade in 5 Fuß breite Saatbeete. Diesen gibt man durch 1½ Spatenstiche tiefes Ausstechen der Pfade und Aufwerfen des ausgegrabenen Erdreichs auf die zu beiden Seiten des hierdurch entstehenden Grabens gelegenen Saatbeete eine gewölbte Form, nach Art der auf Torfboden üblichen Kartoffelbeete, zieht auf je eines dieser Saatbeete vier Rinnen auf die kurz vorher angegebene Weise, in welche der Samen gesäet und untergerecht wird.

*) Pos. 10 der allgemeinen Bedingungen der Versteigerungs-Protocolle bedingt diese Nothwendigkeit folgendermaßen: „Die Abfuhr des Holzes bei kleinen Käufen, für welche die Holzanweisezettel gegen Zahlung des Kaufpreises gleich im Termine verabreicht werden, muß innerhalb vier Wochen nach dem Zuschlage vollständig geschehen sein. Bei größeren Käufen, für welche Terminalzahlungen stipulirt sind, muß die Abfuhr mit der Zahlung gleichen Schritt halten, dergestalt, daß das von einem Zahlungstermine zum andern angewiesene Holz innerhalb dieser Zeit, der auf die letzte Zahlung angewiesene Rest des Holzes aber längstens binnen vier Wochen nach der Anweisung vollständig abgefahren ist."

worden, welche vortrefflich gedieh. Die Stämmchen haben eine Höhe von durchschnittlich 10 Fuß erreicht, und der Längenwuchs der letzten Jahre betrug 2 bis 2½ Fuß würtembergisches Maaß. Bei einem neulichen Begange dieser dem Flächenraume nach nicht verbreiteten Cultur gewahrte ich, daß an mehreren Stämmchen die oberste Knospe fehlt, und anscheinend abgeschnitten ist. Ich betrachtete dieß anfänglich als die Folge einer — von ruchloser Hand — mir zum Aerger verübten muthwilligen Handlung, überzeugte mich aber bei näherer Untersuchung, daß dieses Abschneiden der Kronenknospe nicht nur auf einer Stelle vorkommt, sondern allgemein ist, und daß auf einer Fläche von circa 4 Morgen selten eine Fichte zu finden ist, welche von dieser Beschädigung verschont blieb. Die Wunde hat sich wieder etwas vernarbt, und der ausgeflossene harzige Saft ist ziemlich verhärtet. Es darf daher wohl angenommen werden, daß die Verwundung nicht erst vor Kurzem, sondern früher, vielleicht noch in den Wintermonaten, geschah. Der Umstand, daß ich dieß nicht früher entdeckte, obgleich ich in meinem Beruf oftmals an diesen Ort kam, kann die Annahme, daß die Beschädigung schon älter ist, nicht schwächen, weil die Sache vor der Knospenentwickelung minder auffallend erschien, und daher leicht übersehen werden konnte.

Nun fragt es sich aber: woher rührt diese Beschädigung? Menschenhände waren dabei nicht thätig, dieß ist über allen Zweifel erhoben, obgleich der Abriß das Aussehen hat, als wäre er mit einem schneidenden Instrument erfolgt. Durchs Haarwild ist er ferner nicht geschehen, weil in der ganzen Gegend kaum noch ein Reh lebt, und die Pflanzen dem Geäse dieses Wildes längst entwachsen sind. Ich kann daher die Schuld einzig und allein dem Birkwilde, welches durch seine Aufmerksamkeit und seinen schnellen Flug vor dem Bleie der Jagdläufer gesichert ist, und sich darum erhalten hat, zuschreiben. Ob meine Vermuthung gegründet ist, und ob schon Mehrere meiner verehrlichen Herren Fachgenossen ähnliche Beobachtungen gemacht haben, hierüber Aufklärung durch diese Blätter zu erhalten, wäre mir sehr erfreulich, und würde von mir auf das Dankbarste angenommen werden. Ich meines Theils werde die Beobachtung fortsetzen, und gemachte Entdeckungen veröffentlichen.

Noch muß ich bemerken, daß das Birkwild längst im ganzen Reviere verbreitet, — aber in nicht großer Anzahl vorhanden ist, und daß weder in diesem Jahre, noch früher, außer der beschriebenen Stelle, Beschädigungen durch dasselbe bemerklich wurden.

Rößingen, den 26. Mai 1851.

Nagel,
Fürstl. Wallerstein'scher Revierförster.

H. Mittheilungen über die in der preußischen Neumark üblichen Culturarten der Kiefer.

Auf dem (einige unzusammenhängende Sandhügel ausgenommen) eben gelegenen, trockenen, mit einer geringen Dammerdeschichte bedeckten Sandboden der Forste der preußischen Neumark war früher meistens die An- und Nachzucht der Kiefer durch Breitsaat und natürliche Verjüngung üblich. Sie ist in neueren Zeiten durch die mehr in Aufnahme gekommene landwirthschaftliche Zwischennutzung in den zur Verjüngung gelangenden Hochwaldbeständen wesentlich verändert und dadurch den dortigen Kiefernhaiden nicht nur eine nationalökonomisch wichtigere Bedeutung gegeben worden, sondern es ist auch durch Verminderung des Culturkostenaufwandes und voraussichtliche Erzielung eines höheren Holzertrags und eine Erhöhung der Waldbodenrente, die Waldbehandlung lucrativer geworden. Auf die Bewirthschaftung der hier in Rede stehenden Forste haben folgende Verhältnisse wesentlichen Einfluß:

1) Die Berechtigung eines jeden Einwohners, alles dürre, 3 bis 4 Zoll mittleren Durchmesser haltende, stehende und liegende Holz, sowie alles in den Holzhauereien sich ergebende Oberholz bis zur genannten Stärke benutzen zu dürfen;

2) das unbestrittene Recht der Theerschweler auf die Gewinnung des Stockholzes behufs des Theerabtreibens;

3) der vermöge der unter 1 genannten Berechtigung äußerst geringe Absatz namentlich an schwächerem Scheit- und Astprügel-Brennholz, welcher sich hauptsächlich nur auf Befriedigung des Holzbedarfes der Städte und der größeren königlichen Domänen-Pächter (zu den gutsherrlichen Besitzthümern gehören meistentheils auch entsprechend große Waldungen) beschränkt ist;

4) der für einen großen Theil der auf dem Lande wohnenden Bevölkerung, welcher auf den ausgedehnten Domänen und gutsherrlichen Besitzungen durch Handarbeit Beschäftigung findet, sehr drückende Mangel an zur Erziehung ihrer nothwendigsten Nahrungsmittel ausreichendem Gelände.

Die aus Vorstehendem sich ergebenden leitenden Principien einer pfleglichen Waldbehandlung bestehen in:

a) Erziehung dicht bestockter Bestände, um einestheils durch darin sich mehr ergebendes geringes, dürres Holz die unter 1 erwähnte Berechtigung befriedigen und mittelbar dadurch den Frevel an solchem verhindern zu können, da bei Mangel an solchem Holze, welches zu benutzen den Berechtigten erlaubt ist, und diese seither gewöhnt sind, Letztere auch anderes Holz angreifen würden; anderntheils, um mehr Absatz findendes, glattschaftiges und vollholziges Nutzholz zu erzielen;

b) Fällung der Stämme durch Abhieb oder Absägen über der Erde, um nicht durch Umroden derselben das unter 2 genannte Recht der Theerschweler zu beeinträchtigen;

c) Einhaltung eines möglichst hohen Umtriebes, — auf 120 Jahre festgesetzt, — damit die gesuchtesten Holzsortimente (worunter namentlich starke Schneideblöche ꝛc.) erzogen werden können, und endlich

d) Kahlschlagbetrieb mit Wiederaufforstung der abgetriebenen Flächen durch Fahren- (Furchen-) Saat, um die Gewinnung des geringeren Holzes, neben dem Zwecke der Erziehung der größtmöglichsten Menge desselben zu erleichtern, und um den durch die landwirthschaftliche Zwischennutzung schon bedeutend verminderten Culturkostenaufwand bis auf das Minimum desselben zu verringern.

Es werden demnach die Bestände der ersten Altersclasse, sobald sie ihr normales Abtriebsalter — 120 Jahre — erreicht haben, zur Fällung gebracht und die so abgeholzten Flächen in dem dem Abtriebe zunächst folgenden Frühjahre, bis wohin die Schlagfläche

von dem verkauften Holze vollständig geräumt sein muß, *) loosweise an die ärmeren Einwohner übergeben gegen Entrichtung von 12 Sgr. Pachtgeld pro Morgen auf ein Jahr zum Kartoffelbau, unter der Bedingung, die Fläche gegen Ueberlassung des gewonnenen Wurzelholzes, mit Ausnahme der von stärkeren Stämmen herrührenden Stöcke, welche unangetastet bleiben müssen, mittelst Hacke und Spaten zu bearbeiten.

Nach geschehener Erndte im Herbste fallen die durch eine solche Zwischennutzung zur Waldcultur förmlich vorbereiteten Flächen an die Forstverwaltung zum Behufe des Wiederanbaues derselben zurück und werden fahrenweise, jede Fahre 14 Zoll breit, und in, zwischen je zwei Fahren, 36 Zoll breiten Zwischenräumen mittelst des Culturpfluges aufgepflügt, oder mittelst der Hacke aufgehackt, um so während des Winters bis zur Saatzeit im Frühjahre den mechanischen und chemischen Einwirkungen der Kälte und der Atmosphärilien ausgesetzt zu bleiben. Der in Rede stehende Landstrich hat ein gleichmäßiges Klima, und in der Nähe der dort häufigen Landseeen wird bei der Kiefer selten Frostschaden bemerkt. Auch erleichtert die ebene Lage des im Ertrage sehr wenig verschiedenen Bodens die vorerwähnte Culturvorbereitung. Im nächstkommenden Frühjahr erfolgt auf den so vorbereiteten Culturstellen die Kiefernsaat mit 3 Pfund abgeflügeltem Samen pro Morgen. Bei heiterem Himmel, wo ein baldiger Regenguß nicht zu erwarten steht, und um deßhalb die Einwirkung des nächtlichen Thaues zu benutzen, wird vorzugsweise gegen Abend gesäet. Der Samen wird mittelst eiserner Harken (Rechen) seicht untergeharkt. Wo der Transport bis zur Culturstelle nicht allzu weit ist und zur Aufbewahrung hinlänglich große Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt sind, nimmt man 3 Scheffel Kienäpfel (Kiefernzapfen) pro Morgen und schleift diese mittelst Kiefernästen — Schleppbusch — unter. Dieses letztere Culturverfahren hat sich mehr Geltung verschafft, weil nicht allein der Samen sich in den Kiefernzapfen frischer und keimfähiger erhält, sondern auch auf den Morgen ⅜ Pfund Samen mehr zur Aussaat kommen, da man im Durchschnitt auf einen preußischen Scheffel 1⅛ Pfund abgeflügelten Samens bei dem Ausklengen rechnet. Der allgemeinen Anwendung dieser Kiefernsaatmethode stehen freilich die größere Schwierigkeit des Transportes der Kienäpfel, die ausgedehnten Räume zur Aufbewahrung derselben und endlich der Umstand entgegen, daß bei mehr als halbjährigem Aufbewahrtsein der Kienäpfel dieselben aufspringen und eine nicht unbedeutende Quantität Samen für den beabsichtigten Zweck der Zapfensaat verloren geht.

Die auf den in vorstehender Weise cultivirten Waldflächen im ersten Jahre, falls nicht sehr ungünstige Witterung, namentlich lang andauernde Trockniß eintritt, erscheinenden Kiefernpflänzchen erhalten sich meist auch bis zum nächstfolgenden Frühjahr in erwünschter Lebensthätigkeit, werden aber dann sehr häufig bei Eintritt eines feuchten Frühjahrs und trockenen Nachsommers, besonders auf bei der landwirthschaftlichen Benutzung nicht vorschriftsmäßig behackten und gespateten Stellen durch Gras- und Unkräuterwuchs verdämmt. Hiergegen schützt das zwar in ausgedehnterem Maaße nicht anwendbare Behacken der zwischen den bestockten Fahren liegenden 36 Zoll breiten Zwischenräume, dessen Erfolge aber durch die in den Saatkämpen hiermit gemachten Erfahrungen genügend bekannt sind. Jener Gras- und Unkräuterwuchs entzieht den Pflänzchen das nöthige Licht und die Einwirkung des nächtlichen Thaues, wodurch dieselben eingehen, während sie im entgegengesetzten Falle schon in ihrem zweiten Lebensjahr eine solche Stärke und Größe erreichen, um den meisten Gefahren nachtheilig wirkender Naturereignisse trotzen zu können.

Das in Vorstehendem erwähnte Culturverfahren kommt in neuerer Zeit ausgedehnter zur Anwendung, jedoch ist dadurch die Anzucht der Kiefer durch Pflanzung nicht ausgeschlossen. Die Pflanzung findet nämlich vorzugsweise auf nicht zur landwirthschaftlichen Benutzung verpachteten Flächen, und auf den in den Saatculturen nachzubessernden Stellen, sowie auf denjenigen Culturorten, welche durch Feuer zerstört worden sind, Statt. Letztere Fälle sind nicht sehr selten, da, wie vermuthet wird, die berechtigten Theerschweler die jungen Schonungen durch Anzünden des Unkräuter-Ueberzuges bis zum Eingehen bringen, um dadurch den Zweck zu erreichen, daß dieselben dann einige Jahre außer Hege zu liegen kommen und während dieser Zeit der Benutzung der in denselben noch befindlichen alten Kienstöcke ein Verbot meistens nicht entgegengesetzt werden kann. Die Anzucht der nöthigen Pflänzlinge geschieht in Saatkämpen, welche auf zur landwirthschaftlichen Zwischennutzung eingegeben gewesenen Flächen in dem Bedürfniß entsprechender Größe ausgewählt, und des immer noch nicht unbedeutenden Wildstandes wegen mit einem 5 Fuß hohen Schlietenzaun — aufgespaltene, 3 bis 4 Zoll starke Nadelholzstangen, welche zwischen Pfähle horizontal eingeklemmt und deren Zwischenräume mit Reisig ausgefüllt sind — umwehrt und 1½ Spatenstiche tief umgestochen werden. In diesen so vorbereiteten Saatkämpen werden in je 2 Fuß Entfernung mittelst der Kante einer gewöhnlichen Hacke Saatrinnen gezogen, der abgeflügelte Kiefernsamen — pro Morgen 20 Pfund — eingesäet und mit der Hand, dem Schleppbusch, der Harke &c. bedeckt; oder man theilt, um die atmosphärischen Nährbestandtheile den Wurzeln zugänglicher zu machen, die ganze Fläche durch 1 Fuß breit abgetretene Pfade in 5 Fuß breite Saatbeete. Diesen gibt man durch 1½ Spatenstiche tiefes Ausstechen der Pfade und Aufwerfen des ausgegrabenen Erdreichs auf die zu beiden Seiten des hierdurch entstehenden Grabens gelegenen Saatbeete eine gewölbte Form, nach Art der auf Torfboden üblichen Kartoffelbeete, zieht auf je eines dieser Saatbeete vier Rinnen auf die kurz vorher angegebene Weise, in welche der Samen gesäet und untergerecht wird.

*) Pos. 10 der allgemeinen Bedingungen der Versteigerungs-Protocolle bedingt diese Nothwendigkeit folgendermaßen: „Die Abfuhr des Holzes bei kleinen Käufen, für welche die Holzanweisezettel gegen Zahlung des Kaufpreises gleich im Termine verabreicht werden, muß innerhalb vier Wochen nach dem Zuschlage vollständig geschehen sein. Bei größeren Käufen, für welche Terminalzahlungen stipulirt sind, muß die Abfuhr mit der Zahlung gleichen Schritt halten, dergestalt, daß das von einem Zahlungstermine zum andern angewiesene Holz innerhalb dieser Zeit, der auf die letzte Zahlung angewiesene Rest des Holzes aber längstens binnen vier Wochen nach der Anweisung vollständig abgefahren ist."

Die zum Verpflanzen bestimmten Culturstellen haben gewöhnlich einen nicht unbedeutenden Unkräuterüberzug. Sie bedürfen daher in den meisten Fällen sowohl zum Zweck einer sachgemäßen Bodenlockerung, als auch der Entfernung des Unkräuterüberzuges, einer Bodenbearbeitung, welche in dem der Verpflanzung vorhergehenden und dem der Bestellung des Saatkampes zunächst folgenden Herbste dadurch bewirkt wird, daß im vierfüßigen Quadratverbande 1 Quadratfuß große Pflanzlöcher mittelst des Spatens 3 bis 4 Zoll tief ausgegraben, der aus diesen ausgehobene Rasen zur Seite gelegt und die Sohle des Pflanzloches durch mehrere Spatenstiche gelockert und so während des Winters zu vermehrter Ansammlung von Feuchtigkeit und Anschwemmen humoser Erde, Laub und Nadeln offen bleiben. Im darauf folgenden Frühjahre werden die einjährigen Pflänzlinge *) durch von beiden Seiten der Saatrinnen in den Saatbeeten gegen ihre Wurzeln schief geführte Spatenstiche ausgehoben, die Wurzeln derselben behutsam von dem noch anhängenden Erdreiche befreit, durch Eintauchen in einen nicht allzu consistenten Lehmbrei gegen Vertrocknen geschützt, in die zum Transporte nach den Pflanzlöchern bestimmten Körbe aufgeschichtet und an den Ort ihrer Bestimmung gebracht. Das Einsetzen dieser Pflänzlinge in die auf die erwähnte Weise vorbereiteten Pflanzlöcher geschieht, indem durch Einstoßen eines Spatens in diagonaler Richtung von einer Ecke des quadratförmigen Pflanzloches zur anderen und Hin- und Herbewegen desselben nach der einen und anderen entgegengesetzten Ecke ein den Pflanzenwurzeln entsprechend tiefer, oben 1 bis 1½ Zoll offener Spalt hervorgebracht wird, in welchen zwei Pflanzen ziemlich nahe an die beiden Enden desselben vorsichtig so eingesenkt werden, daß die vermöge der Lehmschlemmung ohnehin sich schon besser ordnenden Wurzeln, was durch Hin- und Herziehen derselben auf dem Sande noch erhöht werden kann, noch nicht ganz aufsitzen und nicht umgebogen werden, worauf dieselben schwach angedrückt und hiernach der Spalt durch zwei mit beiden Füßen zugleich gegen die Wurzeln der Pflänzchen gerichtete leise Fußtritte geschlossen wird.

Obgleich schon G. L. Hartig im Jahre 1833 zum Verpflanzen einjähriger Kiefernpflanzen — je eine Pflanze in ein Pflanzloch — hinlänglich Anleitung gegeben hat, so kam diese Pflanzmethode durch die lang anhaltende Trockniß in jenem und den zwei nächstfolgenden Jahren wieder in Abnahme. Indessen kam sie in der angegebenen Weise wieder in Aufnahme. Das hier beschriebene Verfahren ist dem in den Berichten über die Versammlung des schlesischen Forstvereins im Jahre 1850 vom königl. preuß. Oberforstmeister v. Pannewitz erläuterten v. Alemann'schen Pflanzverfahren wesentlich ähnlich, hat aber vor diesem deßhalb den Vorzug, daß neben Aufwendung geringerer Kosten derselbe Zweck erreicht wird. Sowohl in den zwei- und dreijährigen neuen Anlagen dieser Art, als auch in den Nachbesserungen, sind kaum 2 bis 3 pCt. Abgang zu bemerken; die dießjährigen Pflanzungen, der auffallend gelbrothen Farbe der Pflanzennadeln — jetzt in Mitte April — nach zu schließen, lassen einen größern Ausfall besorgen.

*) Man vergleiche den Aufsatz Seite 241 dieser Zeitung von 1851. Anm. d. Herausgebers.

Nach verschiedenen Culturplänen der jüngst verflossenen drei Jahre wurden an Culturkosten durchschnittlich auf den Morgen erfordert:

I. Bei Kiefernfahren- (Pflugfurchen-) Saat mit abgeflügeltem Samen:

1) Für 3 Pfund Samen à 8 Sgr.	— Rthlr.	24 Sgr.	— Pf.
2) für das Aufpflügen oder Aufhacken der Fahren	— „	20 „	— „
3) für Aussäen und Unterharken des Samens	— „	4 „	— „
4) für Anfahren des Samens (was nur bei größeren Mengen maßgebend ist)	— „	— „	3 „
Summe zu I.	1 Rthlr.	18 Sgr.	3 Pf.

II. Bei Kiefernfahrensaat mit Kienäpfeln:

1) Für 3 Scheffel Kienäpfel zu brechen	— Rthlr.	13 Sgr.	— Pf.
2) für Aufpflügen oder Aufhacken der Fahren	— „	20 „	— „
3) für Einlegen und Unterschleifen der Kienäpfel	— „	4 „	— „
4) für Anfahren und Aufbewähren der Kienäpfel beiläufig	— „	10 „	— „
Summe zu II.	1 Rthlr.	17 Sgr.	— Pf.

III. Bei Anlage der Saatkämpe:

1) Für 1½ Spaten tiefes Umgraben der Fläche	9 Rthlr.	— Sgr.	— Pf.
2) für 20 Pfund abgeflügelten Samen à 8 Sgr.	5 „	10 „	— „
3) für Rinnenziehen, Einsäen und Bedecken des Samens, 7 Arbeitstage à 5 Sgr. (wobei in Bezug auf die Anlage aufgeworfener Beete 4 Arbeitstage mehr gerechnet werden)	1 „	5 „	— „
4) für Auswiethen (Reinigen) des Saatkamps	2 „	— „	— „
Summe zu III.	18 Rthlr.	15 Sgr.	— Pf.
Beziehungsweise	19 „	5 „	— „

Die Kosten der Bewehrung betragen für die laufende Ruthe ausschließlich des Holzwerthes der dazu verwendeten Stangen 4 Sgr.

IV. Bei Pflanzung mit einjährigen Pflänzlingen:

1) Für Ausheben, Transportiren und Einschlemmen von 54 Schock Pflanzen	6 Sgr.	6 Pf. bis	7 Sgr.	6 Pf.
2) für Aufgraben v. 27 Schck. Pflanzlöcher, Fertigen des Spaltes und Einsetzen der Pflänzlinge	10 „	— „	„ 12 „	— „
Summe zu IV.	16 Sgr.	6 Pf. bis	19 Sgr.	6 Pf.

Schließlich füge ich zur Würdigung des hohen Umtriebs und der Erziehung dicht bestockter Bestände nachfolgenden Auszug aus der „Holztaxe" bei.

Sortimente der Kiefer.	Taxpreis pro Kubikfuß und Klafter.		
	Rthlr.	Sgr.	Pf.
1) Bauholz bei einem Kubikinhalte:			
bis 20 Kubikfuß	—	1	3
über 20 bis 30 Kubikfuß	—	1	6
„ 30 „ 40 „	—	2	—
„ 40 „ 50 „	—	2	3
„ 50 „ 60 „	—	2	6
„ 60 „ 70 „	—	2	9
„ 70 „ 80 „	—	3	—
„ 80 „ 100 „	—	3	6
„ 100 „ 120 „	—	4	—
2) Schneide- und Schiffs-Bauholz:			
bis 10 Kubikfuß	—	2	—
über 10 bis 20 Kubikfuß	—	2	3
„ 20 „ 40 „	—	2	6
„ 40 „ 70 „	—	3	—
„ 70 „ 90 „	—	3	6
„ 90 „ 120 „	—	4	—
„ 120	—	4	6
3) Nutzholz in Klaftern (die Klafter 108 Kubikfuß Raum und 80 Kubikfuß Derbmasse):			
Aus dem Brennholz gesondert . . .	3	15	—
Zu Salztonnen Stabholz	2	15	—
4) Brennholz in Klaftern (zu 108 Kubikfuß Raum und 75 Kubikfuß Derbmasse):			
Scheitholz	1	15	—
Astholz	—	25	—

K.

J. Ueber Blitzschläge an Waldbäumen.

Wenn wiederholte Beobachtungen die Regel bestätigen, daß in ebenen Gegenden ungleich mehr, als in Gebirgen, Waldbäume vom Blitze getroffen werden, so kann das seinen Grund sowohl in der Form der Erdoberfläche und deren geognostischen Beschaffenheit, als auch in der Holzbestandsbeschaffenheit und der Verschiedenheit der Holzarten haben. In ebenen Gegenden finden die Blitze nicht jene Hindernisse an ihrer Entladung, welche in Bergen, weniger durch ihr massiges Vorhandensein an sich, als durch die dadurch aufgehaltenen, verstärkten, verringerten, jedenfalls modificirten und regellos gewordenen Luftströmungen hervorgebracht werden. Dieser Luftzug, der sich bei isolirten Bergkegeln anders gestaltet, als in Kessel- oder Längsthälern, abweichend ist, je nachdem die Berge gruppenförmig angehäuft sind, oder in schmalen Rücken jählings sich ausdehnen, erleidet ebenso mannigfaltige Abweichungen, wie es verschiedene Gegenden gibt. In jeder derselben hat er dann aber wieder etwas eigenthümlich Constantes in seinem Vorkommen, worüber, wenn man nicht selbst hinreichende Beobachtungen angestellt hat, alte, ansäßige, aufmerksame Waldarbeiter, oder häufig im Walde sich aufhaltende Forstschutzbeamte interessanten Aufschluß ertheilen können. Sie vermögen beim Eintritt eines Gewitters fast regelmäßig dessen Verlauf richtig vorher zu sagen. Das ist in ebenen Gegenden und Haiden schon ungleich weniger oder gar nicht der Fall, weil die Luftströmungen kein locales Hinderniß finden, und die an ihre Bahnen, wenn auch meist in gerade entgegengesetzter Weise, gebundenen Gewitter nach allen Richtungen sich bewegen können, welche ebenso wenig mit obiger Genauigkeit vorher zu sehen sind, wie die Windrichtungen selbst. Ebenso reichen Antheil, wie diese Bodenform, hat die mineralische Beschaffenheit im Innern, da z. B. die größere Lockerheit und Eisenhaltigkeit des Sandbodens, wie die Fulgurite oder Blitzröhren beweisen, auf die Entladung der Gewitter befördernd einwirken. Die Dichtigkeit oder Räumlichkeit des Waldbestandes thut ein Uebriges, und da Kiefernwaldungen, Birken- und Eichenbestände, welche im höheren Alter keinen Kronenschluß kennen, in den Haidegegenden herrschen, während einzelne Bäume, besonders Nadelhölzer, häufiger vom Blitze getroffen werden, als im Schlusse befindliche, so erklären sich auch daraus die öfteren Blitzschläge in Ebenen, denen die gut geschlossenen Buchen- und Fichtenhochwaldungen im Gebirge keine Angriffspunkte darbieten. In dieser abweichenden Dichtigkeit der Bestände liegt aber auch wieder ein Hauptgrund, warum die eine Holzart mehr als die andere, dem Blitzschlag unterliegt. Es kann sogar sein, daß in diesem äußeren Habitus allein, und nicht auch in der inneren Beschaffenheit des Holzkörpers, die größere oder geringere Inclination zum Blitze begründet ist, mit anderen Worten: daß der eine Waldbaum so gut wie der andere, dem Blitzschlag unterliegen würde, wenn nicht Bestandesschluß, Höhe und Kronenform Modificationen veranlaßten. Zu diesen Potenzen gehören dann noch Nässe oder Trockenheit, geographische Länge und Breite und dergl. Da z. B. bei starkem Regen die Blitzschläge anders auf die Bäume wirken, als bei trockenem Wetter, sowie denn unter dem Aequator Gewitter überhaupt häufiger sind, als im Norden.

Weiter angestellte Erkundigungen begründen wenigstens die Vermuthung, daß jeder Baum, wenn die Umstände darnach sind, vom Blitze getroffen werden kann, und muß hier bezüglich des Seite 404 dieser Zeitung von 1850 abgedruckten Aufsatzes berichtigend bemerkt werden, daß auch an Weiden, Linden, Zitterpappeln, Ellern und Buchen Blitzschläge beobachtet worden sind.

Andere Erfahrungen lehren, daß die Fichte nicht immer vom Blitze ganz berstet, sondern zuweilen nur bis zur Mitte des Stammes, oder auch gar nicht. Man hat auch gesehen, daß ein an ihr herabfahrender Blitzstrahl nicht allein einen Ast rechtwinkelig verfolgt hat, sondern an dessen Spitze angekommen, auf die darunter befindliche Endknospe eines tiefer sitzenden Zweiges gesprungen ist, um an demselben zurück zum Stamm, und dann an diesem weiter in die Erde hinab zu laufen. Ich sah eine haubare, räumlich erwachsene Kiefer, welche im Gipfel, nachdem der Mitteltrieb trocken geworden, in zwei etwa gleich lange Seitentriebe sich getheilt

hatte. Ein den verkümmerten Mitteltrieb fassender Blitz hat sie von oben bis unten gespalten. Da dieser Spalt an einer Seite aber nur bis etwa auf $1/4$ der Länge sichtbar ist, so ist der Baum auch lebendig geblieben. Er kränkelt indessen, Harztropfen laufen aus der zum Theile wieder überwallten und mit Rinde überzogenen Spalte, und der Specht hat oben schon seine Löcher gehackt. Wurmtrockniß steht vor der Thüre.

Gänzlich von einander gespalten traf man eine vom Blitz erschlagene zweiarmige Buche auf einem Buchenverjüngungsschlag am Deister. Der Blitz hatte hier Dasselbe gethan, was sonst der Sturmwind zu thun pflegt. Dagegen fand man an einer im Dorfe Brakel, Amts Siedenburg, getroffenen wüchsigen Buche, welche am Rand eines etwa siebenzigjährigen vollkommenen Eichen-Pflanzwaldes sich befand, und etwa $1^1/_2$ Fuß im Durchmesser enthielt, nur eine an den breitesten Stellen etwa zwei Finger breite Rindenfurche.

Eine ringsum freie, volläſtige, starke Linde vor dem Forsthause zum Malloh, Amts Karsebadt, wurde vor einigen Jahren auch vom Blitze getroffen, vegetirt aber ungeachtet der erlittenen Borste heiter fort. Merkwürdigerweise verbreitete sich der Schlag nicht allein versengend über den zwischen der Linde und dem Wohnhause stehenden Kohl, sondern traf auch drei in der Küche beschäftigte Menschen und drei an der anderen Seite der Linde vor einem Wagen haltende Pferde, während der neben der geöffneten Hausthüre stehende Förster unberührt blieb. Die umgesunkenen Menschen und Pferde kamen wieder zur Besinnung.

In der Nähe des Dorfes Glissen, Amts Nienburg, wurde eine etwa 16 Zoll im Durchmesser haltende Aspe, welche am Rand eines 80 bis 150jährigen Buchenhochwaldes, umgeben von einzelnen Birken und Buchen auf einer kleinen Blöße stand, im Juni 1849 vom Blitze getroffen. Soweit die Aeste herabsaßen, sah man nur die gewöhnliche Furche, dem unteren Theile des Stammes war aber nicht allein ringsum die Borke genommen, und zum Theil 185 Schritte weit umher geschleudert, sondern das Stammholz war durchweg zersplittert, und wiedenartig zusammengedreht. Wegen des verbliebenen Zusammenhanges der Theile dauerte es noch etwa vierzehn Tage, bis der Stamm umsank.

Es gibt auch Beispiele, daß wie es scheint, von einem Blitzschlage mehrere Bäume beschädigt werden. Bei Fuhrberg im Celle'schen fanden sich in einem etwa 55jährigen vollkommenen Kiefernbestande sieben in einem Horste zusammenstehende Kiefern getroffen. Alle, nur mit der gewöhnlichen Furche versehen, waren Jahrs darauf trocken. Gleichen Ursprungs (d. h. von einem Schlage) sind auch wohl die Erscheinungen nach einem regenreichen Gewitter in der Gegend von Hoya, welches Ende Juli 1846 Morgens 5 Uhr vorüberbrauste. Der Blitz wählte hier etwa zehn Schritte von einem Moorgraben entfernt, aus einer Reihe etwa zwei Jahre vorher geköpfter alter Weiden, ein beliebiges gesundes Exemplar, um dieses in flachsartige Fasern kurz und klein zu schlagen. Ein geringes Stück vom Stamme mit einigen Aesten und welken Blättern war übrig geblieben, aber vegetirte nicht mehr. Etwa 45 Schritte südlich fand sich in der Wiese eine vom Blitze gerissene, 15 Schritte lange Furche, welche am Anfang und Ende wie eine Mäuseriese geformt, in der Mitte $1^1/_2$ Fuß breit und 3 Fuß tief war. Diese gerade Furche verlor sich in westlicher Richtung unter einem Heuhaufen. Von letzterem etwa 180 Schritte nördlich an der anderen Seite des erwähnten Grabens war am Rand eines 150 bis 180jährigen Eichenhochwaldes eine gesunde, kräftige 90 bis 100jährige Eiche total zerschlagen, so daß die rings abgeschälte Rinde über 100 Schritte weit umherlag. Der Stamm wurde im nächsten Winter gefällt, und da das zerklüftete Holz nur noch vom Böttcher zu gebrauchen war, so mußte der 15 bis 18 Rthlr. werthe Stamm für 6 Rthlr. verkauft werden. Von dieser Eiche etwa 400 Schritte östlich befindet sich in einer Feldhecke eine Reihe etwa 45jähriger Ellern. Von diesen war eine von oben herab sprungweise in der Borke aufgerissen, und dann, soweit der Poll reichte, rein abgebrochen. Den dann folgenden astlosen Theil des Stammes hatte der Blitz etwa 5 Fuß lang total in Splittern zerschlagen, welche kaum zu finden waren. Unten aber war ein etwa 10 Fuß langer, bloß eingespaltener Stumpf stehen geblieben, an welchem der Blitz bis in die Erde hinunter gefahren war. Endlich stand 25 Schritte südlich von dieser Eller auf dem Anger eine vor etwa zwei Jahren gepflanzte, noch nicht geköpfte Weide, welche der Blitz berührt hatte, ohne die Borke kaum zu ritzen; nur ganz unten an der Wurzel zeigte sich eine deutliche Furche. Auch das Holz war nicht beschädigt. Aber die kleineren Zweige waren sämmtlich herabgedrückt, ihre Blätter lagen auf der Erde, und die zurückgebliebenen schienen wie versengt. Der Baum ging im folgenden Jahr ein. Der Boden dieser ebenen Gegend, wo sich das Alles zugetragen, besteht aus humosem Sand mit Lehm.

Aehnlich, wie der genannten Eller, erging es einer 90jährigen Eiche bei Fuhrberg, welche der Blitz auch in einer Höhe von 12 Fuß rein abgebrochen hatte.

Diese Fälle, in Verbindung mit dem angezogenen Aufsatze, beweisen, daß es zur Zeit überhaupt noch sehr gewagt ist, bestimmte Regeln über das Verhalten unserer Waldbäume gegen Blitzbeschädigungen zu abstrahiren, weil umfassendere Untersuchungen und Vergleiche noch nicht Statt gefunden haben. Wir können sagen, daß Blitzschläge hinsichtlich ihres Vorkommens überhaupt gebunden sind 1) an die geographische Länge und Breite, 2) an die Witterung, 3) an die Bodenform, 4) an seine geognostische Beschaffenheit, 5) an den Schluß der Bestände, und 6) an den Habitus der einzelnen Holzarten. — Ob auch an die innere Beschaffenheit der verschiedenen Holzarten selbst, ist zweifelhaft. Dagegen modificirt letztere, wie es scheint, der Grad der Schädlichkeit: ob ein Baum tödtlich getroffen wird, oder nicht, ob er kränkelt, ob die technische Verwendung des Holzes lädirt wird, ob Stürme und Insektenschäden des Blitzes Werk vollenden und dergl. Gr.

K. Forstliche Reisebemerkungen in einem Theile der bayerischen, tyroler und pinzgauer Alpen.

Unter dieser Aufschrift mit der Jahrzahl 1849 ist im Januarhefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1851 Seite 36 bis 39 ein Aufsatz erschienen, welcher anscheinend der Feder eines Forstmannes aus dem flachen Land entflossen ist, der während seines kurzen Aufenthaltes in der Umgegend von Tegernsee und bei den von dort gemachten Excursionen durch die Thalebenen des bayerischen

Alpenlandes und der an dasselbe angrenzenden tyroler Gebirge den Zustand und die Bewirthschaftung der dem Standpunkte seiner Beobachtungen weit entrückten Gebirgswaldungen einer Kritik unterstellte, und die hierbei gesammelten Notizen — ohne vorher über den Grund und die Ursache der ihm aufgefallenen Erscheinungen verlässige Erkundigungen einzuziehen — der Oeffentlichkeit übergab.

Hätte der Verfasser genannten Aufsatzes es der Mühe werth gehalten, über seine gemachten Beobachtungen bei den Forstbeamten der von ihm bereisten Gegenden Aufschluß zu erholen, welcher ihm gewiß mit der größten Bereitwilligkeit ertheilt worden wäre, so würde derselbe gar Manches, was ihm mit seinen bisherigen Erfahrungen im Widerspruche zu sein schien, und was er nach dem — anderen Verhältnissen entnommenen — Maßstab als auffallend und tadelnswerth erkannte, ganz natürlich gefunden und die Ueberzeugung erlangt haben, wie gewagt es ist, ein Urtheil über den forstlichen Betrieb in den Hochgebirgswaldungen zu fällen, ohne sich zuvor über die Eigenthümlichkeiten derselben genaue Kenntniß zu verschaffen.

Es wäre ebenso überflüssig, hier eine ausführliche Rechtfertigung gegen die in den fraglichen Reisebemerkungen der bayerischen Forstverwaltung gemachten ungegründeten Vorwürfe niederzulegen, als es keineswegs in der Absicht liegt, das Urtheil des Verfassers dieser Bemerkungen durch eine weitläufige Abhandlung der ihm gänzlich fremd scheinenden Verhältnisse der Gebirgsforstwirthschaft reformiren zu wollen, und man beschränkt sich daher nur darauf, die in seinen Reisebemerkungen enthaltenen unrichtigen Angaben, soweit sie die Wirthschaft in den bayerischen ärarialischen Gebirgsforsten berühren, kurz zu beleuchten.

Die Physiognomie der Holzbestände in den betreffenden Gebirgswaldungen, welche auf den Verfasser der Reisebemerkungen einen so ungünstigen Eindruck machte, zeigt in den für den Holzwuchs geeigneten Regionen im Allgemeinen das Bild einer noch kräftigen, ungeschwächten Vegetation, und wenn auch in Folge der widrigen Einwirkungen des Alpenklimas, der nicht zu beseitigenden Viehweide etc. eine ganz vollkommene Bestockung nur seltener vorkommt, so können doch die über viele tausend Tagwerke sich erstreckenden haubaren und angehend haubaren Bestände in den tegernseeer und pinzgauer Waldungen, welche bei einer absoluten Höhenlage von 4000 Fuß im Durchschnitte 70 bis 80 Klafter Haubarkeitsertrag pro Tagwerk bei 120jähriger Wachsthumszeit liefern, wohl nicht als kümmerlich bezeichnet werden. Das Gepräge einer wirklichen Verkümmerung des Wachsthumes tragen hauptsächlich nur jene Waldungen an sich, welche früher wegen Mangels an Bringanstalten für Bayern nicht nutzbar waren, und auf den Grund älterer Staatsverträge vom sechszehnten bis achtzehnten Jahrhundert an Oesterreich zur Abschur abgelassen, in diesem Zeitraum aber in sehr ausgedehnten Schlägen abgetrieben worden sind.

Diejenigen Waldungen in der Umgebung von Tegernsee, deren Produkte in früherer Zeit wegen Mangels an Absatz entweder gar nicht, oder nur in einzelnen wenigen Stämmen zur Benützung gekommen sind, und die bis jetzt noch den Typus der Urwaldungen erhalten haben, stehen zwar hinter den schlagweise verjüngten im Ertrage namhaft zurück; dieselben liefern jedoch an brauchbarer Holzmasse immer noch 50, 60 bis 70 Klafter pro Tagwerk, und sind demnach, wenn berücksichtigt wird, daß hier alle Altersclassen in einem und demselben Bestande vertreten werden, keineswegs so mangelhaft, als sie auf Seite 38 der Reisebemerkungen geschildert wurden.

Was ebendaselbst bezüglich der angeblichen Verwüstungen durch den Borkenkäfer gesagt ist, scheint auf einer irrigen Bezeichnung der Oertlichkeiten zu beruhen, womit es der Verfasser der Reisebemerkungen eben nicht sehr genau zu nehmen scheint; denn das Thal oberhalb Stuben gegen den Achensee beginnt nicht unweit Bad Kreut, sondern drei Stunden von diesem entfernt, jenseit der bayerischen Grenze; diesseit der letzteren ist in den Staatswaldungen nicht ein einziger durch den Borkenkäfer ergriffener Stamm bemerkbar; um so viel weniger konnten hier die bedeutenden Strecken verdorrter Fichtenbestände und eine Menge einzeln oder in Gruppen im Dürrwerden begriffener Stämme wahrgenommen werden.

Die weiter unten enthaltene Behauptung, daß die Waldungen auf dem tyroler Gebiete regelmäßiger betrieben und namentlich bezüglich ihrer Verjüngung mit größerer Sorgfalt behandelt würden, als dieß in den zu Bayern gehörigen Gebirgswaldungen der Fall sei, steht bis jetzt einzig in ihrer Art da, und wird schwerlich von irgend einem Forstmanne, der die Waldungen in beiden Ländern aufmerksam bereist hat, ja nicht einmal von den in Tyrol angestellten Forstbeamten selbst eine Beipflichtung erlangen.

Von der Grundlosigkeit der ganz oberflächlichen Annahme, „in den Staatswaldungen würde an manchen Orten gerade nur nach dem Bedarfe gehauen, und würden die ohne Rücksicht auf eine regelmäßige Hiebsführung abgetriebenen Flächen lediglich der Natur überlassen, wie sie für das Wiederaufkommen des Bestandes sorgen wolle,“ hätte der Schreiber fraglicher Reisebemerkungen sich leicht überzeugen können, wenn derselbe sich die Mühe hätte nehmen wollen, hierüber bei den einschlägigen Forstbeamten sich zu informiren, und die der Verjüngung unterstellten Orte nicht aus weiter Entfernung, sondern in der Nähe in Augenschein zu nehmen. Es wäre ihm alsdann klar geworden, daß in den bayerischen Staatswaldungen allerorts die Fällungen auf den Grund sorgfältig ermittelter Materialetats und der hierauf basirten — mit Berücksichtigung aller auf den Fällungsbetrieb Einfluß übenden Verhältnisse aufgestellten — Wirthschaftspläne stattfinden, und daß ebenso allerwärts für die schleunigste Verjüngung der abgetriebenen Schlagflächen durch sofortige Ansaat aus der Hand — ohne die natürliche Besamung abzuwarten — Sorge getragen wird.

Daß in den Hochgebirgswaldungen reguläre Durchforstungen häufig nicht, und namentlich in den jüngeren Beständen nur selten stattfinden können, ist einleuchtend, wenn man weiß, daß die hierbei anfallenden schwächeren Holzsortimente die Bringungskosten in vielen Fällen nicht lohnen würden. In den Urwaldungen, die oft noch längere Zeit dem Plänterbetrieb unterstellt bleiben müssen, sind sie an und für sich nicht zuläßig. An Orten, wo der Anwendung der Durchforstungen in Rücksicht auf Bestockungs- und Bringungsverhältnisse keine Hindernisse entgegenstehen, und wo das hierbei anfallende Material einigermaßen vortheilhaft verwendet werden kann, sind dieselben auch in den betreffenden Gebirgswaldungen schon längst eingeführt.

Wenn die Größe der Schlagflächen im Gebirge, die sich vermöge der Neigung der Gehänge in der Regel in ihrer ganzen Ausdehnung

auf einmal dem Auge eröffnen, einem Forstmann aus dem flachen Lande beim ersten Anblick auffallend erscheint, so ist dieß wohl nicht zu verwundern. Es wird übrigens seit geraumer Zeit in den bayerischen Gebirgswaldungen streng an dem wirthschaftlichen Grundsatze festgehalten, zur Vermeidung ausgedehnter Schlagflächen mit den Angriffshieben öfters abzuwechseln, und nicht eher mit dem Hiebe voranzuschreiten, bis sich auf den jüngsten Schlagflächen hinreichender Nachwuchs gezeigt hat. Wo demungeachtet ungewöhnlich große Schlagflächen sichtbar sind, wurden dieselben durch Elementarereignisse, namentlich Sturmwinde herbeigeführt. Ueber ganze Bergabhänge ausgedehnte Schläge, wie solche angeblich in der Umgebung von Tegernsee und Schliersee vorkommen sollen, sind dort nirgends zu finden, und dürfte der nähere Nachweis von der Existenz derselben dem Verfasser der Reisebemerkungen etwas schwer fallen.

Die von demselben anempfohlene Methode der Schlagstellung, mit Ueberhaltung dauernder gesunder Stämme nach allmählichen Vorbereitungshieben, ist wohl auch keinem der bayerischen Gebirgs-Forstmänner ein Geheimniß mehr, und wird überall angewendet, wo es die localen Bestandesverhältnisse zulassen. In jenen Waldungen aber, aus welchen das Material nicht anders, als auf langen, viel Holz consumirenden und bis zum Eintritte hinreichender Bestockung nicht aushaltenden Riesen gebracht werden kann, ferner in den den Sturmwinden exponirten Beständen, in welchen die übergehaltenen Stämme alsbald vom Winde geworfen würden, und endlich an steilen Gehängen, wo das Material aus den Nachhauungen durch die unterhalb liegenden Schläge gebracht werden müßte, ist die bezeichnete Hiebsmethode ohne große Beschädigungen gleichwohl nicht anwendbar.

Um nun in solchen Beständen die Nachtheile des hier allein anwendbaren Kahlhiebes möglichst zu mildern, werden namentlich an sonnenseitigen Gehängen mit starker Abdachung und auf trockenem Boden der vorhandene Unterstand und Vorwuchs, sowie auch geringere kurzschaftige Stämme stehen gelassen, welche den Boden gegen das Ausbrennen der Sonnenstrahlen, Abschwemmen durch schwere Regengüsse 2c. sichern und den aufkeimenden jungen Pflanzen den nöthigen Schutz gewähren; nach Erfüllung dieses Zweckes wird von diesem Vorwuchse, was den jungen Bestand benachtheiligen würde, gefällt und liegen gelassen. Diese Art Schutzstellung hat sich bisher als sehr entsprechend bewährt, und durch das hierüber Erwähnte dürfte der in den Reisebemerkungen erhobene — einem Forstmann eben nicht zur Ehre gereichende — Zweifel, ob der fragliche Unterstand als Jungwuchs betrachtet werden, oder zur Besamung der Schlagflächen dienen soll, gehoben sein.

Wenn — wie in den Reisebemerkungen Seite 39 gesagt ist — dem fremden Forstmann auffallen muß, daß selbst in der unmittelbaren Nähe von Holzbringgebäuden dürre Stämme von oft starken Dimensionen unaufgearbeitet liegen und stehen bleiben, so wird er, wenn ihm anders nicht seine oberflächliche Anschauung genügt, und er den Ursachen derselben etwas gründlicher nachforschen will, auch diese auffallende Erscheinung als etwas sehr Natürliches und in den Localverhältnissen Gebotenes erkennen. Für diese kolossalen Stämme, welche mit ihren kahlen dürren Gipfeln aus solchen Urwaldbeständen hervorragen, in denen das Holz wegen schwieriger Bringungsart nur mit sehr bedeutenden Kosten zu nützen ist, bestand früher durchaus gar kein Absatz; in den Salinenbrennholzschlägen blieben sie daher ungenützt liegen, die noch stehenden Stämme wurden zwar, damit sie nicht später durch Windwürfe den Anflug beschädigten, umgeschnitten, da sie aber kein triftbares Brennholz lieferten, und auch sonst nicht verwerthet werden konnten, gleichfalls liegen gelassen.

Durch eine Menge von Bringungsanstalten und durch Einführung der Köhlerei wurde die Benützung dieser früher durchgehends der Verwesung preisgegebenen Stämme an vielen Orten möglich gemacht, und es wurden auf solche Weise seit den letzten zehn Jahren in den tegernseeer Waldungen allein nahezu 20,000 Klafter Kohlholz zur Verwendung gebracht.

So zweckmäßig und vortheilhaft aber auch die Zugutmachung dieser dürren Stämme erscheint, so darf dieselbe, wenn nicht weit mehr verdorben, als gewonnen werden soll, doch nur im beschränkten Maaß, und zwar nur in solchen Waldungen stattfinden, wo nicht für die betreffenden Bestände größere den Werth des Reinigungsmaterials weit übersteigende Beschädigungen durch Windrisse und durch Bringung der gefällten Stämme zu besorgen sind. Es wird daher fortan noch in einem Theile dieser Urwaldbestände, wenigstens in allen steilen Gehängen, an denen Stämme von besonderer Stärke vorkommen, mit der Gewinnung dieser Dürrhölzer bis zum seinerzeitigen Abtriebe der Bestände zugewartet werden müssen, indem außerdem letztere, wie sich der Verfasser der Reisebemerkungen an Ort und Stelle zur Genüge hätte überzeugen können, durch die Bringung des Reinigungsmaterials ungeheuere Beschädigungen erleiden.

L. Die dießjährige Versammlung des schweizerischen Forstvereins zu Lenzburg.

Unserer dießjährigen Forstvereinsversammlung am 23sten und 24. Juni zu Lenzburg *) wohnten 48 Mitglieder bei, Forstmänner aus den Kantonen St. Gallen, Thurgau, Zürich, Solothurn, Baselland, Bern, Luzern und Aargau. Wer sich mit regem Eifer für unser vaterländisches Forstwesen interessirt, mußte sich freuen über dieses zahlreiche Erscheinen, nachdem die beiden letzten Versammlungen in Burgdorf und St. Gallen nur schwach besucht waren, während dem Vereine doch zu St. Gallen so viel Interessantes geboten war. Möchten die Forstleute doch immer bedenken, welch' übeln Eindruck es auf das Publikum machen muß, wenn es wahrnimmt, daß die Vereinsversammlungen von Denjenigen versäumt werden, denen das Gedeihen des Vereins und das Erstarken des Forstwesens am meisten am Herzen liegen sollte. Sehr angenehm war uns das Eintreten einiger Nichtfachmänner, darunter Geistliche und Lehrer, als Mitglieder in den Verein. Es ist dieß für unsere Verhältnisse ein sehr erfreuliches Zeichen der Theilnahme am Gedeihen des Forstwesens, das keine für sich abgeschlossene Kaste bilden darf, wenn es bei unseren Gemeinden nach und nach

*) Man sehe den Bericht über die 1849er Versammlung S. 37, und über die 1850er Versammlung S. 347 dieser Zeitung von 1850. Anm. d. Herausgebers.

mehr Eingang finden soll. Dieß ist um so nothwendiger, als die Gemeindewaldungen in den meisten Kantonen nur unter einer sehr allgemeinen Oberaufsicht von Seiten des Staates stehen. Zwei und zwanzig neue Mitglieder wurden aufgenommen, so daß der Verein nun etwa 109 Activmitglieder zählt; zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt Herr Parade, Director der Nationalforstschule zu Nancy, und Herr Forstmeister Kasthofer in Bern.

Die Sitzungen fanden an den beiden Vormittagen Statt. Das Thema des Waldfeldbaues, als in unseren ebeneren Landen vorzugsweise wichtig, ward besprochen; ebenso wurde die Art und Weise näher beleuchtet, wie man dem Unterricht im Forstwesen im Allgemeinen mehr Verbreitung geben könne, und dabei vorzugsweise den Waldbauschulen, zur Erziehung tüchtiger Culturarbeiter das Wort geredet, da hierdurch die Anordnungen der oberen Forstbeamten in den größeren Verwaltungsbezirken einzig und allein den rechten Erfolg haben können. Der Nutzen dieser Waldbauschulen ist in den Kantonen Aargau und Thurgau wo sie seit einigen Jahren bestehen, *) bereits ersichtlich, indem schon in manchen Gemeinden Saat- und Pflanzschulen entstanden und auch anderweitige Culturen durch die Bannwarte, welche den Curs mitgemacht haben, in Ausführung kamen, — immerhin schon ein Schritt zur Einsicht und zum Streben nach der so nöthigen Waldverbesserung.

Ueber Biermans' Culturſystem wurden auch Mittheilungen gemacht, wobei man aber mit den dichten Saatbeeten nicht so ganz einverstanden war, vielmehr fand, die Pflänzlinge seien weniger kräftig und beastet, als wenn man sie mit Rasenasche in Riefen erziehe. —

Als interessante Mittheilungen im Bereiche des Forstwesens dürfen angeführt werden des Herrn Forstrathes Davall Beschreibung eines Lärchenbaumes von 6 Fuß 8 Zoll Durchmesser, über dem Wurzelstocke gemessen, 70 Fuß Höhe mit 257 Kernholz- und 13 Splintringen, auf dem Jura, 4420 Fuß über Meereshöhe, an einem Nordabhang erwachsen. Ebenso seine Versuche mit Biermans' Culturen, die im Ganzen gelungen, auf trockenen Kalkböden aber doch auch manchmal dem Vertrocknen ausgesetzt waren. Ueberdieß theilte Herr Davall mit, daß er die Saat einer neuen, aus den Alpujárras in der Provinz Granada in Spanien kommenden Tannenart, Pinus pinsapo, im Herbste 1850 habe vornehmen lassen, die bis jetzt gut gekeimt und gediehen war. Diese Pinusart kommt nach des berühmten Botanikers Boissier Mittheilungen in ihrem Heimatlande, wo derselbe sie 1837 entdeckte, 4000 bis 6000 Fuß über dem Meere vor.

Eine andere, weniger erfreuliche Mittheilung war die des Herrn Forstverwalters Ringier von Zofingen über einen maßlosen Verderb durch Eichhörnchen an jungen Lärchen, die im dortigen Stadtwalde seit etwa fünfzehn Jahren mittelst Saat und Pflanzung in die Roth- und Weißtannen eingesprengt wurden. Die Eichhörnchen nagten nämlich die Rinde vom Gipfel herab ganz ab, schälten stellenweise dieselbe oft bis auf einen Schuh ringsherum ab, so daß ein großartiger Verderb der schönsten 10 bis 50 Fuß hohen Lärchenstämme zu befürchten steht. Man hat freilich, sobald man diese Beschädigung wahrnahm, Jagd auf die Waldverderber gemacht, aber das war schon etwas zu spät, denn sobald Erdbeeren und die heranwachsenden Nadelholzzapfen vorhanden waren, hörten auch diese Baumbeschädigungen vollständig auf. Plötzlicher Nahrungsmangel scheint die Thiere an die Lärchen getrieben zu haben. Doch steht dieser Annahme die Art des Abnagens der Rinde einigermaßen entgegen, indem man sehr viele Rindenstückchen von 3 bis 6 Zoll Länge unter den Bäumchen liegend fand, an denen also das Thier entweder nur genascht, oder zum Zeitvertreibe die Rindenabschälung vorgenommen haben dürfte. *) Nach der Beschreibung eines Augenzeugen hatte ein einziges Eichhörnchen in einer halben Stunde acht Lärchenbäumchen auf diese Weise maltraitirt, so daß der wirklich großartige Verderb nicht von einer außerordentlich großen Anzahl von Eichhörnchen, als vielmehr von der in kurzer Zeit bewerkstelligten Zerstörungsarbeit sich erklärt. Referent hatte seit jener Mittheilung zweimal Gelegenheit, diese Beschädigung an Ort und Stelle zu beaugenscheinigen; das erste Mal wenige Tage nach dem Vereine, das zweite Mal Ende Juli, also ungefähr sechs Wochen nachdem die Beschädigungen Statt gefunden. Es ist nicht übertrieben, anzunehmen, daß auf zehn eingesprengte Lärchen immer acht dem Abnagen unterlagen, und Tausende von Lärchen sind auf diese Weise mehr oder weniger, viele in einer Länge von 3 Fuß, am Gipfelende rein von aller Rinde entblößt; — ein um so traurigerer Anblick, als die eingesprengten Lärchen von vollkommener Gesundheit und prachtvollem Wuchse waren. — Nur um ein Beispiel zu geben, erwähne ich des schönsten Exemplars, das, 16 Jahre alt, eine Höhe von 50 Fuß, auf dem Stock 1 Fuß und in der Mitte ½ Fuß im Durchmesser maß; auch bei ihm war der Gipfel 4 bis 5 Fuß lang seiner Rinde beraubt. Nun ist es aber eine interessante Erscheinung, daß bei dem zweiten Augenscheine der bei weitem größte Theil der angenagten Lärchen, mit Ausnahme der größeren und stärkeren Exemplare, noch keine bemerkbaren Spuren vom Absterben der Gipfel zeigten, ja ich habe mehrere Lärchen, bei denen man das Stämmchen noch herabzubiegen vermochte, genau untersucht und wahrgenommen, daß selbst solche Exemplare, deren Rinde auf vielleicht 1 Fuß Länge rund herum abgeschält war, ganz frisch-grüne Nadeln zeigten und einen dießjährigen Höhentrieb von ½ bis 1 Fuß gemacht hatten: obwohl dieß gegen die Theorie der Saftbewegung spricht, wenn man nicht annehmen will, daß wenigstens ein Theil des Saftes auch in den äußersten Splintlagen sich bewegen könne. Ein vollständiges Eingehen der Lärchen in den nächsten Jahren steht jedenfalls nicht zu erwarten, sondern wohl nur ein Absterben der Gipfel, insofern das jetzige Fortwachsen des Gipfeltriebes nicht einer fortgesetzten Saftcirculation, sondern nur dem bereits schon in dem Gipfel vorhandenen Nahrungssafte zugeschrieben werden müßte, in welchem Falle sich aber ein Seitenzweig erheben und

*) Man sehe die Notiz C Seite 79 dieser Zeitung von 1849.
Anmerk. des Herausgebers.

*) Die Jahreszeit ist hier zu unterscheiden. Die Eichhörnchen laben sich an dem saftigen Bast und Splinte. (Man vergleiche unten Seite 360.) Das Wegschießen muß also noch vor Frühjahr geschehen. Anm. d. Herausg.

ähnlich, wie bei der Weißtanne, zum Gipfel heranbilden wird. In diesem Sinne sprachen sich mehrere Mitglieder aus, denen diese Beschädigung durch Eichhörnchen auch schon vorgekommen war. Es wäre also wahrscheinlich nur ein Verderb der Lärchen als Nutzholz zu beklagen, insofern die beschädigte Stelle, wo der Zweig sich zum Gipfel heraufbiegt, eine bleibende Krümmung veranlaßte. Immerhin möchte es rathsam erscheinen, die beschädigten Gipfel, wenn sie nächstes Jahr wirklich abdorren, mit scharfem Schnitte wegnehmen zu lassen. —

Der Verein beschloß auf den Antrag des Herrn Forstinspectors Wietlisbach, bei dem Bundesrath einen Antrag dahin zu erlassen, daß mit dem projektirten eidgenössischen Polytechnikum eine Forstschule verbunden werden möchte. Es wird aber wohl bei dem frommen Wunsche sein Bewenden haben, da die Behörden im Allgemeinen noch zu wenig die Wichtigkeit begreifen, die in der Hebung des Forstwesens für die Nationalökonomie im Ganzen liegt, und zumal dem eidgenössischen Bundesrathe diese Angelegenheit noch ferner liegen dürfte, als den einzelnen Kantonen.

Für die Versammlung im Jahre 1852 wurde der Kanton Bern, und Herr Forstmeister Marchand als Präsident, Herr Oberförster Klaye als Vicepräsident erwählt, mit dem Wunsch, einen interessanten Punkt im Jura oder Oberland als Versammlungsort zu bestimmen.

Die Redaction des schweizerischen Forstjournals, das in seiner bescheidenen Form auch künftig erscheinen soll, wurde definitiv dem unterzeichneten Referenten, der dieselbe bereits seit diesem Jahre besorgte, übertragen, da die Gesundheitsumstände unseres verehrten Veteranen Kasthofer leider nicht mehr gestatten, die Redaction fortzuführen.

Am ersten Tage Nachmittags wurde die Excursion in die Stadtwaldungen von Lenzburg gemacht, nachdem glücklicherweise der Regen aufgehört hatte, und es somit möglich ward, die Hauptzwecke des Vereines zu erreichen. Da diese Waldungen unter der Verwaltung des Unterzeichneten stehen, so steht es ihm nicht wohl an, hier auszusprechen, welches Urtheil die Versammlung über seine bisherige Amtsbethätigung äußerte; dagegen mögen einige Einzelnheiten über die besuchten Bezirke hier ihre Stelle finden, da ihnen ein allgemeineres Interesse, namentlich in Bezug der Ergebnisse des Waldfeldbaues, der nun hier als Regel gilt, nicht ganz abzusprechen sein dürfte.

Zuerst besuchte man die Durchforstungen, welche in acht- und zehnjährigen Schlägen des Mittelwaldbezirkes Lind schon seit mehreren Jahren im Gange sind. Diese Durchforstungen im Unterwuchs eines vorherrschend mit Linden, Aspen und Sahlweiden, dann aber auch mit Buchen, Hagebuchen und Eichen bestockten Waldbestandes werfen pro Jucharte 400 bis 500 Reiswellen ab, von denen das Hundert 16 Batzen Macherlohn kostet und um 40 Batzen verkauft wird, so daß also der Reinerlös 24 Batzen beträgt. — Im anstoßenden Waldbezirke Boll, ebenfalls Mittelwald, der mittelst Anrodung und Cultur nach dem Vorwaldsystem in Hochwald übergeführt werden soll, wurde ein Waldfeld vorgewiesen von 15¾ Jucharten Flächenausdehnung. Der Boden ist ein kräftiger, tiefgründiger Lehm mit wenig Sandbeimischung. Die Hälfte dieser Fläche wurde im Jahre 1848, die andere Hälfte im Jahre 1849 zum ersten Male der landwirthschaftlichen Nutzung übergeben, und es erfolgte daher die Waldanpflanzung auf 6 Fuß Reihen- und 3 Fuß Pflanzweite bei jeder dieser Abtheilungen sogleich nach der ersten Kartoffelerndte mit 3 bis 5 Fuß hohen Buchen, Eichen, Hagebuchen und Eschen, Birken, Ahorn und Akazien. Zwischen diesen Waldpflanzungen wurde dann noch weitere drei Jahre die landwirthschaftliche Nutzung mit folgender Fruchtfolge betrieben: Kartoffeln, Getreide (Roggen, Korn oder Waizen), zuletzt noch einmal Kartoffeln. Die erste Abtheilung hat nun den Schluß der viermaligen landwirthschaftlichen Nutzung erreicht, denn wenn auch der Boden eine solche noch zuließe, so wäre dieselbe dagegen nicht mehr einträglich, weil die Pflanzung bereits zu viel Schatten macht, da dieselbe 5 bis 8 Fuß Höhe erreicht, und sich in den Aesten zu stark verbreitet. Die zweite Abtheilung wird dagegen im Jahre 1852 zum Schlusse noch einmal mit Kartoffeln angebaut. Gedüngt wurde durchaus nicht. Die Erträge an Cerealien waren stets vorzüglich zu nennen. Einschließlich der Nachbesserungen, wurden hier 44.000 Pflanzen, veranschlagt mit einem Werthe von 176 Schweizer Franken 80 Rappen und mit einem Arbeitsaufwande von 301 Schweizer Franken 70 Rappen, gepflanzt, was somit einen Culturkostenbetrag von 478 Schweizer Franken 50 Rappen erforderte. Da die Gesammtpachtzinse bis Ende 1852 einen Ertrag von 998 Schw. Franken liefern, so beläuft sich alsdann der Reingewinn auf dieser Fläche nach abgeschlossenem vierjährigem Waldfeldbau auf circa 500 Schweizer Franken, wobei die noch überschießenden 19 Schw. Franken 50 Rappen für etwa noch nöthige Nachbesserungen in den Pflanzungen vorbehalten bleiben.

Von hier aus begab man sich in den Distrikt Lenzhard, einem Nadelholzhochwalde, vorherrschend mit Rothtannen bestockt; Lage ganz eben, lehmiger Sandboden mit Kiesunterlage, sehr gut und kräftig. Zuerst wurde die Auspflanzung eines alten Weges mit Weymouthskiefern-Ballenpflanzen in Augenschein genommen, die wegen des Nebenbestandes, von 5 bis 10 Fuß Größe und bereits 1 bis 2 Zoll Stärke, zur Verpflanzung gewählt werden mußten, und so vorzüglich gediehen, daß bereits im ersten Jahre nach der Pflanzung 1 bis 1½ Fuß lange Gipfeltriebe erschienen. Zu dergleichen Zwecken ist die Weymouthskiefer wirklich ausgezeichnet. Seit sechszehn Jahren wird in diesem Walde die Verjüngung bereits mit Anrodung der Schlagflächen und Cultur betrieben, und die vorhandenen Jungwüchse lassen wirklich Nichts zu wünschen übrig. Früher geschah der Fruchtbau gewöhnlich nur in der Art, daß man zwei Jahre denselben ohne Waldpflanzung vornahm; in neuerer Zeit dagegen ist das oben beschriebene Waldfeldbauverfahren auch hier eingeführt worden, und einige der erhaltenen Resultate dürften hier wohl mitgetheilt werden. In der Abtheilung Eichelgarten wurde ½ Jucharte im Jahre 1846 auf Kartoffeln benutzt, dann mit 3000 Weißtannen bepflanzt, und 1847 Waizen eingesäet. Die Pflanzungskosten incl. des Pflanzenwerthes nebst Nachbesserung betragen in Summa 24 Schweizer Franken 70 Rappen, der Pachtzins für die hier nur zweijährige Nutzung betrug 22 Schweizer Franken 60 Rappen, so daß also die Culturkosten auf 2 Schweizer Franken 10 Rappen sich belaufen. Der daneben liegende Schlag von 2 Jucharten Fläche wurde im Jahre 1848 angerodet und nach

der ersten Kartoffelerndte mit 12.000 Weißtannen (5 Fuß Reihen- und 1½ Fuß Pflanzenweite) bepflanzt, dann aber noch abwechselnd mit Getreide und Kartoffeln bis und mit 1851, im Ganzen also vier Jahre landwirthschaftlich bebaut. Die Gesammteinnahme aller Pachtzinse beträgt hier 159 Schweizer Franken 40 Rappen, und die Gesammtausgabe für alle Culturen nebst Pflanzenwerth, Berechnung und Grabeneinreißen beläuft sich auf 104 Schweizer Franken 10 Rappen, — so daß ein Reingewinn von 91 Schweizer Franken 30 Rappen resultirte. — Diese beiden Weißtannenpflanzungen, obwohl ohne allen Schutz eines Oberbestandes und ohne Erdballen vorgenommen, stehen vortrefflich, und machten dieses Jahr ½ bis 1 Fuß lange Gipfeltriebe. Im ersten Jahre der Pflanzung und ebenso dieses Jahr wieder, zerstörten Maifröste die Seitentriebe, nicht aber die Terminaltriebe, die noch nicht entwickelt waren. Die zur Pflanzung verwendeten Weißtannen waren ½ bis 1 Fuß hoch, theils aus Saatschulen, theils an Waldsäumen, Wegrändern entnommen, und 1 bis 2 Linien dick am Stämmchen, und gegenwärtig sind die Pflanzen 1 bis 2 Fuß hoch und 5 Linien dick am Stamme. Die Pflanzung auf der viermal landwirthschaftlich benutzten Fläche sind ebenso üppig, wie die, auf der nur zweimal landwirthliche Nutzungen stattfanden, obwohl letztere Pflanzung um ein Jahr älter ist.

Ich könnte Ihnen noch eine Menge dergleichen Culturen auf gebautem Lande von Rothtannen, Schwarzföhren und Weymouthskiefern mittheilen, namentlich auch einen ganz günstig ausgefallenen Versuch einer fünfjährigen landwirthschaftlichen Zwischennutzung, allein ich müßte befürchten, die Grenzen meines Berichtes zu überschreiten und die Geduld Ihrer Leser zu sehr zu beanspruchen.

Der Nachmittag des zweiten Tages ward zu einer Excursion in die unter der Verwaltung des Herrn Forstrathes Gehret in Aarau stehenden Staatswaldungen Stock und Hard bei Auenstein verwendet. Der Weg führte uns durch die Gemeindewaldungen von Rupperswyl, und hier sahen wir sehr bedeutende Culturen, welche schon seit einigen Jahren unter der Oberleitung des oben genannten Herrn durch den dortigen Schulmeister mit seinen Schulkindern auf bebautem Lande nach dem Vorwaldsystem ausgeführt wurden, und wirklich einen sehr erfreulichen Anblick in jeder Beziehung darboten. Die Wohlthaten des Waldfeldbaues, der hier in ganz ähnlicher Weise stattfindet, wie es bei den Lenzburger Stadtwaldungen beschrieben wurde, äußert sich hier nicht allein dadurch, daß durch die stattfindenden Waldculturen der schlechte Niederwaldbestand in einen besseren Zustand umgewandelt wird, sondern ganz besonders noch darin, daß es nun der Gemeinde möglich wird, ihre viele Armen durch Arbeit zu beschäftigen, und ihnen so den nöthigsten Lebensunterhalt zu verschaffen durch den Zwischenbau von landwirthschaftlichen Gewächsen im Waldfeld. In dem Staatswalde Stock und Hard nahmen vorzugsweise diejenigen Pflanzungen nach dem Vorwaldsystem unsere Aufmerksamkeit in Anspruch, welche wir bei der Forstvereinsversammlung 1844 in Aarau als eben vorgenommene Pflanzung zu sehen Gelegenheit hatten. Es sind seither sieben Jahre verflossen, und wir trafen hier nun einen in seinen Wachsthumsverhältnissen wirklich überraschenden Bestand. Die Rothtannen sind 5 bis 8 Fuß hoch und 2 bis 3 Zoll dick am Stocke, die in den Vorwaldreihen stehenden Birken haben 9 bis 15 Fuß Höhe und 2 bis 3½ Zoll Dicke am Stocke, die Lärchen, welche zwischen den Birken in den Reihen stehen, sind etwas geringer, da die stark vorwachsenden Birken ihnen ein wenig nachtheilig waren. Wir haben uns dabei überzeugt, daß es besser gewesen wäre, diese beiden Holzarten in den Reihen nicht zu mischen, wogegen reine Reihen von Lärchen ebenso gut gediehen wären, als solche von Birken ohne Benachtheiligung der Tannenhochwaldreihen. Das künftige Heraushauen der Vorwaldreihen im 30sten oder 35sten Altersjahr, um dadurch den bisherigen Niederwaldertrag zu ersetzen, was dem Vorwaldsystem eigentlich seinen Hauptcharakter verleiht, ist bis jetzt der Hauptanstoß, den die meisten Forstleute daran nehmen, und diese Ansicht äußerte sich auch bei den Anwesenden, daher sehr Viele sich dahin aussprachen, daß eine gemischte Pflanzung von langsamen und schnellwüchsigen Holzarten auf bebautem Land und in gehöriger Pflanzweite den Zweck noch besser erfüllen dürfte, weil dann der Niederwaldertrag gleichsam nur durch eine starke Durchforstung gedeckt würde, und daher der Schluß und die Bodenbedeckung nicht in so starkem Maaß unterbrochen werden müßte, was immerhin als ein Nachtheil erscheinen dürfte. — Im Weiteren sahen wir ausgezeichnet schöne, großartige, aber auch kostbare Saaten mit einer ungemein großen Pflanzenmenge theils zu eigenem Gebrauche, mehr noch aber zum Verkaufe bestimmt.

Durch die Municifenz der aargauischen Kantonsregierung und der Stadtbehörden von Lenzburg wurde es dem Comité ermöglicht, den anwesenden Mitgliedern auch in materieller Beziehung Einiges zu bieten, und dadurch nach den Vereinsverhandlungen und während des Rastens auf den Waldexcursionen zur Erheiterung und fröhlichen Stimmung, die während der beiden Vereinstage, namentlich aber an den Vereinsabenden fortwährend herrschten, mit beizutragen. Inwieweit das Comité die besuchenden Mitglieder in ihren Anforderungen, welche an diese Versammlungen mit Recht gemacht werden sollen, befriedigt habe, will ich dieses Mal Anderen zu beurtheilen überlassen, da es dem Präsidium selbst nicht wohl anstünde, darüber ein Urtheil zu fällen.

Lenzburg im Juli 1851.

Walo v. Greyerz, Forstrath.

M. Beschädigungen an Lärchen und Kiefern durch das Eichhorn. *)

Die Waldungen, auf welche sich diese Notiz bezieht, liegen 1600 bis 1900 bayerische Fuß über der Meereshöhe auf dem schwäbischen Jura, südlich von dem Becken des Rieses, theils auf flachgründigem Kalke, theils auch auf Plateaux, in Mulden und an Abhängen, die mit kiesigem Lehm überlagert sind. Roth- und Hainbuchen, Eichen, Haseln, Birken, Feldahorn, nebst Aspen und Sahlweiden, bildeten vor fünfzig und mehreren Jahren die Hauptbestockung der durch Beweidung und starken Wildstand herabgekommenen, damals fast ausschließlich in den Händen von Privaten befindlichen Mittelwaldungen. In diesen Waldungen, die zu Ende

*) Man vergleiche die Nachricht einer ähnlichen Beschädigung in der Notiz L auf Seite 357 in diesem Hefte.

Anmerk. des Herausgebers.

des vorigen und zu Anfange dieses Jahrhunderts zu einem großen Theil in den Besitz der Standesherrschaft von Oettingen-Wallerstein kamen (und, wie Unbefangene glauben, in national-ökonomischer Beziehung eben nicht zum Nachtheile der Umgegend und ihrer Bewohner), gab es für Leute, welchen es doch auch darum zu thun war, die Waldbehandlung mit dem Stand unserer Wissenschaft thunlichst in Einklang zu bringen, Manches zu thun. So kam es denn auch, daß seit 30 *) Jahren in Localitäten, wo der fernere Anbau edler Laubholzarten **) zu den frommen Wünschen gezählt werden muß, man häufig die Föhre, Fichte und Lärche theils horstweise ziemlich rein, größtentheils aber gemischt unter sich oder unter dem natürlich vorhandenen Laubholz angebaut findet. Die Lärche wurde vorzugsweise als Lückenbüßer in älteren Abtheilungen, an Straßen, Schneißen und Waldrändern, dann gemischt mit der Föhre zum Schutze junger Eichen und Buchen und überhaupt da angepflanzt, wo man schnell und sicher Oedungen begrünen und schlechte Waldbilder verbessern wollte.

In sehr besorglicher Weise greift gegenwärtig eine früher nicht wahrgenommene Beschädigung in jungen Lärchenbeständen der vorerwähnten Forste um sich, indem das Eichhorn an zehn- bis zwanzigjährigen und 15 bis 20 Fuß hohen Lärchenstämmchen die Rinde gewöhnlich stellenweise über der mittleren Stammhöhe, mitunter aber auch den größeren Theil derselben abnagt, so daß die meisten Lärchen schadhaft werden, viele ihre Krone verlieren, ein Theil aber auch gänzlich absterben muß. Zum wirklichen Schaden der Waldbestände gereicht dieses Uebel dadurch, daß die höheren und prädominirenden Stämmchen dem Benagen am meisten ausgesetzt sind.

Es ist dem Unterzeichneten wohl erinnerlich, daß vor mehreren Jahren (im Mai 1836) auf den Gütern des Herrn Oberforstmeisters Freiherrn v. Seckendorff ähnliche Beschädigungen vorgekommen sein sollen, worauf dem Jägerpersonal ein Schußgeld vom Eichhorn bewilligt wurde; allein in den Waldungen des hiesigen Amtsbezirkes kam ein schädliches Verhalten des Eichhorns in ähnlicher Art gar noch nie vor, ob sich gleichwohl die Lärche seit mehr denn achtzig Jahren in den fürstlichen Waldungen angebaut findet. Aber auch jetzt sind zum Glücke die Beschädigungen nicht in allen Revieren und Waldungen zu entdecken, wo sich Lärchenbestände vorfinden; vielmehr wurde das Uebel bloß im Reviere Harburg und hier nur in den bergigen Waldungen des Eisbrunnen- und Bräunlesberg-Complexes bemerklich. Man war im Anfange zweifelhaft, ob fraglicher Schaden wirklich durch das Eichhorn veranlaßt wurde, zumal in der gewöhnlichen Tageszeit und in den Abendstunden trotz aller Beobachtungen kein Eichhorn in der Nähe der beschädigten Lärchen zu sehen war. Nun gelang es aber dem Förster L. am 19. Juni d. J. in der Frühe zwischen 4 und 5 Uhr das fragliche Benagen in folgender Art zu beobachten. Mit ziemlicher Schnelligkeit reißt das Eichhorn mit seinen Nagezähnen die Lärchenrinde in 1 bis 3 Zoll langen, aber schmalen Rindentheilen ab, läßt solche auf die Erde fallen, und setzt seine verderbliche Arbeit so lange fort, bis es eine Stelle von einer schmalen Hand groß von aller Rinde entblößt hat. Hierauf wird das Eichhorn ruhiger, und hängt sich so an den Stamm, daß es die entblößte Stelle belecken kann. Hier nagt und leckt es nun die sich eben bildende schleimige Holzfaser vom Splinte weg, und nimmt es als Nahrung zu sich. Dieser Anzeige auf den Grund gehend, hat sich das Forstamt augenscheinlich davon überzeugt, daß an den entrindeten Stellen der Lärchenstämme die Spuren der Nagezähne deutlich zu erkennen sind, und daß in den Mägen mehrerer in den beschädigten Orten geschossenen und geöffneten Eichhorne die schleimige Holzfaser gefunden wurde. Es liegt sonach ein Zweifel, ob die Beschädigung wirklich von dem Eichhorne herrührt, nicht vor; doch möchte anzunehmen sein, daß (ähnlich wie beim Schälen des Hochwildes in Fichtenstangenorten) die Beschädigung nur von einzelnen Individuen oder Familien verübt werde, indem z. B. im Forstgarten auf dem Eisbrunn eine neue Beschädigung seit dem Momente nicht mehr zu entdecken ist, als daselbst ein Eichhorn während dem Benagen geschossen wurde, unerachtet sich mehrere Eichhorne dortselbst befinden. Auch ist es merkwürdig, daß das Eichhorn in dem Acte des Beschädigens sich auch da schon mehr scheu, als gewöhnlich, zeigte, wo das Abschießen noch nicht begonnen hatte, gerade als wenn es des Frevelhaften seines Verhaltens sich bewußt wäre. — Zur thunlichsten Abwendung andauernder Beschädigungen wurde vorläufig von Seiten des Forstamtes das Abschießen des Eichhornes in allen jenen Distrikten anbefohlen, wo die fraglichen Beschädigungen sichtbar wurden. Ueber dreißig Stücke wurden hiernach im Badholz, Eisbrunn und der Bockten erlegt.

Beim Schlusse gegenwärtiger Anzeige erhält Referent vom Förster B. dahier den Bericht, daß er nun auch die fraglichen Beschädigungen ebenso an mehreren jungen Kiefern, wie früher an den Lärchen, in den eben benannten Distrikten wahrgenommen habe.

Was sich über den weiteren Verlauf und die Folgen des eben beschriebenen Waldübels in den hiesigen Forsten beobachten läßt, wird man in dieser Zeitung späterhin mittheilen; zumal in dem neuesten Werke: „Die Waldverderber, von Professor Ratzeburg (dritte Auflage. Berlin 1850)," von dieser oder ähnlicher Beschädigung durchaus keine Rede ist. — Aus dem Riesgau von bayerisch Schwaben im Juli 1851. M. M.

*) Auch vor 60 und 80 Jahren wurden schon einzelne Oedäcker mit Nadelholz, und zwar mit sehr günstigem Erfolg angebaut.

**) Wenn wir von dem bestehenden Abgabesatze mehr als 5 bis 6 pCt. eichenes Nutzholz feilbieten, so findet das Mehr keinen Absatz, weil der Verbrauch kein ungewöhnlich starker ist, und denn doch häufig das wohlfeilere Nadelholz zur Verwendung kommt. Letzteres muß theils vom Lech, theils aus dem Würtembergischen bezogen werden. Es möchte daher nicht zu tadeln sein, die in der Umgegend gesuchtere Waare selbst zu produciren, statt fortwährend mehr Eichenholz zu erziehen, als verbraucht werden kann, zumal das Nadelholz noch überdieß als Brennholz oft höher im Preise steht, als das eichene Brennholz.

N. Für die Hinterbliebenen des zu Stadt Erbach im Odenwald ermordeten Forstschützen Affemann sind uns von dem königlich würtembergischen Forstamte Reichenberg 12 fl. 38 fr. zugesandt, und von uns, nach Abzug von 24 kr. Porto, an die betreffende Unterstützungscommission abgeliefert worden. Herzlichen Dank!! Die Redaction.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1851.

Tafeln zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Buchen- und Birken-Stämme.

Als Fortsetzung der im Septemberhefte S. 327 des vorigen Jahrganges dieser Zeitung enthaltenen Tafel zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Kiefernstämme folgen hierbei gleiche Tafeln für Buchen und Birken. Für Buchen sind besondere Tafeln für über 90jährige, und für 60 bis 90jährige Stämme berechnet. Die für Birken gelten für ein Alter der Stämme von 35 bis 75 Jahren. Bei höherem Alter hat man den Angaben der Tafel 2 bis 4 pCt. zuzusetzen, bei jüngeren ebenso viel davon abzuziehen. Der niedere Procentsatz gilt für eine geringere, der höhere Procentsatz für eine größere Abweichung des Alters der Stämme, deren Holzgehalt ermittelt werden soll, von dem Alter, für welches die Tafel berechnet ist.

Der Holzgehalt ist in besonderen Tafeln (S. 362 ff.) sowohl in Klaftern, als in Kubikfußen feste Masse angegeben. *) Letzteres zur Benutzung, wenn die Rechnung in Kubikfußen geführt werden soll, oder an solchen Orten, wo die Aufbereitung des Holzes in anderen Schichtmaaßen, als preußischen Klaftern, von den in den Tabellen angegebenen Dimensionen stattfindet. Die Reduction auf das gebräuchliche Schichtmaaß wird nach dem entweder schon bekannten, oder durch einige Versuche nicht schwer zu ermittelnden Holzgehalt desselben leicht erfolgen können.

Bei der Herstellung der vorliegenden Tafeln sind im Wesentlichen die von dem Forsteinrichtungsbureau des königl. bayerischen Finanzministeriums 1846 herausgegebenen Massentafeln benutzt.

Bei Betrachtung der Tafeln wird man finden, daß die Stärke der Stämme in der Brusthöhe derjenige Factor des Holzgehaltes ist, der auf diesen den größten Einfluß hat; ein Unterschied von einem Zoll im Durchmesser gibt fast durchgängig einen größeren Unterschied im Holzgehalt, als ein Unterschied von fünf Fuß in der Höhe. Um die vorliegenden Tafeln zweckmäßig anwenden zu können, ist daher unsere Aufgabe, die Stärke der Stämme, deren Holzgehalt bestimmt werden soll, möglichst genau, von Zoll zu Zoll des Durchmessers, zu ermitteln, während bei Ermittelung der Höhe mehr überschläglich verfahren werden kann, und die richtige Bestimmung derselben von 5 zu 5 Fuß ausreicht. Mit Rücksicht auf die möglichste Ersparniß an Zeit wird diese Forderung in den meisten Fällen hinreichend genau durch folgendes Verfahren erfüllt: Zwei Gehülfen mit Kluppen versehen schreiten, an einer Seite anfangend, in einer Richtung in dem aufzunehmenden Holzbestande gleichmäßig vor, messen die Stärke jedes Stammes, den sie auf ihrem Wege treffen, in gleicher Brusthöhe, und rufen das gefundene Maaß laut aus. Dieser Ruf wird von Dem, der die Aufnahme leitet, die Resultate aufzeichnet und den Vorigen in einiger Entfernung folgt, laut wiederholt, zum Zeichen, daß er richtig verstanden ist. In lichteren Beständen, Besamungs-Schlägen ꝛc. werden die gemessenen Stämme, welche dem noch nicht gemessenen Theile des Bestandes zunächst stehen, durch einen Holzhauer bezeichnet. In dichten Beständen kommt man schneller vorwärts, wenn man jeden gemessenen Stamm bezeichnen läßt, wozu dann zwei Holzhauer nöthig sind. Nachdem auf diese Weise ein Streifen des Bestandes aufgenommen ist, geht man zu dem zunächst angrenzenden über, und so fort bis zu Ende.

*) Bei dem Abdrucke wurde zur Raumersparung die Einrichtung getroffen, daß mit jeder Höhenzahl zwei Zeilen correspondiren, deren erste den Gehalt in Klaftern, deren zweite den Gehalt in Kubikfuß angibt.

Anmerk. des Herausgebers.

des vorigen und zu Anfange dieses Jahrhunderts zu einem großen Theil in den Besitz der Standesherrschaft von Oettingen-Wallerstein kamen (und, wie Unbefangene glauben, in national-ökonomischer Beziehung eben nicht zum Nachtheile der Umgegend und ihrer Bewohner), gab es für Leute, welchen es doch auch darum zu thun war, die Waldbehandlung mit dem Stand unserer Wissenschaft thunlichst in Einklang zu bringen, Manches zu thun. So kam es denn auch, daß seit 30 *) Jahren in Localitäten, wo der fernere Anbau edler Laubholzarten **) zu den frommen Wünschen gezählt werden muß, man häufig die Föhre, Fichte und Lärche theils horstweise ziemlich rein, größtentheils aber gemischt unter sich oder unter dem natürlich vorhandenen Laubholz angebaut findet. Die Lärche wurde vorzugsweise als Lückenbüßer in älteren Abtheilungen, an Straßen, Schneißen und Waldrändern, dann gemischt mit der Föhre zum Schutze junger Eichen und Buchen und überhaupt da angepflanzt, wo man schnell und sicher Oedungen begrünen und schlechte Waldbilder verbessern wollte.

In sehr besorglicher Weise greift gegenwärtig eine früher nicht wahrgenommene Beschädigung in jungen Lärchenbeständen der vorerwähnten Forste um sich, indem das Eichhorn an zehn- bis zwanzigjährigen und 15 bis 20 Fuß hohen Lärchenstämmchen die Rinde gewöhnlich stellenweise über der mittleren Stammhöhe, mitunter aber auch den größeren Theil derselben abnagt, so daß die meisten Lärchen schadhaft werden, viele ihre Krone verlieren, ein Theil aber auch gänzlich absterben muß. Zum wirklichen Schaden der Waldbestände gereicht dieses Uebel dadurch, daß die höheren und prädominirenden Stämmchen dem Benagen am meisten ausgesetzt sind.

Es ist dem Unterzeichneten wohl erinnerlich, daß vor mehreren Jahren (im Mai 1836) auf den Gütern des Herrn Oberforstmeisters Freiherrn v. Seckendorff ähnliche Beschädigungen vorgekommen sein sollen, worauf dem Jägerpersonal ein Schußgeld vom Eichhorn bewilligt wurde; allein in den Waldungen des hiesigen Amtsbezirkes kam ein schädliches Verhalten des Eichhorns in ähnlicher Art gar noch nie vor, ob sich gleichwohl die Lärche seit mehr denn achtzig Jahren in den fürstlichen Waldungen angebaut findet. Aber auch jetzt sind zum Glücke die Beschädigungen nicht in allen Revieren und Waldungen zu entdecken, wo sich Lärchenbestände vorfinden; vielmehr wurde das Uebel bloß im Reviere Harburg und hier nur in den bergigen Waldungen des Eisbrunnen- und Bräunlesberg-Compleres bemerklich. Man war im Anfange zweifelhaft, ob fraglicher Schaden wirklich durch das Eichhorn veranlaßt wurde, zumal in der gewöhnlichen Tageszeit und in den Abendstunden trotz aller Beobachtungen kein Eichhorn in der Nähe der beschädigten Lärchen zu sehen war. Nun gelang es aber dem Förster L. am 19. Juni d. J. in der Frühe zwischen 4 und 5 Uhr das fragliche Benagen in folgender Art zu beobachten. Mit ziemlicher Schnelligkeit reißt das Eichhorn mit seinen Nagezähnen die Lärchenrinde in 1 bis 3 Zoll langen, aber schmalen Rindentheilen ab, läßt solche auf die Erde fallen, und setzt seine verderbliche Arbeit so lange fort, bis es eine Stelle von einer schmalen Hand groß von aller Rinde entblößt hat. Hierauf wird das Eichhorn ruhiger, und hängt sich so an den Stamm, daß es die entblößte Stelle belecken kann. Hier nagt und leckt es nun die sich eben bildende schleimige Holzfaser vom Splinte weg, und nimmt es als Nahrung zu sich. Dieser Anzeige auf den Grund gehend, hat sich das Forstamt augenscheinlich davon überzeugt, daß an den entrindeten Stellen der Lärchenstämme die Spuren der Nagezähne deutlich zu erkennen sind, und daß in den Mägen mehrerer in den beschädigten Orten geschossenen und geöffneten Eichhorne die schleimige Holzfaser gefunden wurde. Es liegt sonach ein Zweifel, ob die Beschädigung wirklich von dem Eichhorne herrührt, nicht vor; doch möchte anzunehmen sein, daß (ähnlich wie beim Schälen des Hochwildes in Fichtenstangenorten) die Beschädigung nur von einzelnen Individuen oder Familien verübt werde, indem z. B. im Forstgarten auf dem Eisbrunn eine neue Beschädigung seit dem Momente nicht mehr zu entdecken ist, als daselbst ein Eichhorn während dem Benagen geschossen wurde, unerachtet sich mehrere Eichhorne dortselbst befinden. Auch ist es merkwürdig, daß das Eichhorn in dem Acte des Beschädigens sich auch da schon mehr scheu, als gewöhnlich, zeigte, wo das Abschießen noch nicht begonnen hatte, gerade als wenn es des Frevelhaften seines Verhaltens sich bewußt wäre. — Zur thunlichsten Abwendung andauernder Beschädigungen wurde vorläufig von Seiten des Forstamtes das Abschießen des Eichhornes in allen jenen Distrikten anbefohlen, wo die fraglichen Beschädigungen sichtbar wurden. Ueber dreißig Stücke wurden hiernach im Badholz, Eisbrunn und der Bockten erlegt.

Beim Schlusse gegenwärtiger Anzeige erhält Referent vom Förster B. dahier den Bericht, daß er nun auch die fraglichen Beschädigungen ebenso an mehreren jungen Kiefern, wie früher an den Lärchen, in den eben benannten Distrikten wahrgenommen habe.

Was sich über den weiteren Verlauf und die Folgen des eben beschriebenen Waldübels in den hiesigen Forsten beobachten läßt, wird man in dieser Zeitung späterhin mittheilen; zumal in dem neuesten Werke: „Die Waldverderber, von Professor Ratzeburg (dritte Auflage. Berlin 1850)," von dieser oder ähnlicher Beschädigung durchaus keine Rede ist. — Aus dem Riesgau von bayerisch Schwaben im Juli 1851. M. M.

*) Auch vor 60 und 80 Jahren wurden schon einzelne Oedäcker mit Nadelholz, und zwar mit sehr günstigem Erfolg angebaut.

**) Wenn wir von dem bestehenden Abgabesatze mehr als 5 bis 6 pCt. eichenes Nutzholz feilbieten, so findet das Mehr keinen Absatz, weil der Verbrauch kein ungewöhnlich starker ist, und denn doch häufig das wohlfeilere Nadelholz zur Verwendung kommt. Letzteres muß theils vom Lech, theils aus dem Würtembergischen bezogen werden. Es möchte daher nicht zu tadeln sein, die in der Umgegend gesuchtere Waare selbst zu produciren, statt fortwährend mehr Eichenholz zu erziehen, als verbraucht werden kann, zumal das Nadelholz noch überdieß als Brennholz oft höher im Preise steht, als das eichene Brennholz.

N. Für die Hinterbliebenen des zu Stadt Erbach im Odenwald ermordeten Forstschützen Affemann sind uns von dem königlich würtembergischen Forstamte Reichenberg 12 fl. 38 kr. zugesandt, und von uns, nach Abzug von 24 kr. Porto, an die betreffende Unterstützungscommission abgeliefert worden. Herzlichen Dank!! Die Redaction.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat October 1851.

Tafeln zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Buchen- und Birken-Stämme.

Als Fortsetzung der im Septemberhefte S. 327 des vorigen Jahrganges dieser Zeitung enthaltenen Tafel zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Kiefernstämme folgen hierbei gleiche Tafeln für Buchen und Birken. Für Buchen sind besondere Tafeln für über 90jährige, und für 60 bis 90jährige Stämme berechnet. Die für Birken gelten für ein Alter der Stämme von 35 bis 75 Jahren. Bei höherem Alter hat man den Angaben der Tafel 2 bis 4 pCt. zuzusetzen, bei jüngeren ebenso viel davon abzuziehen. Der niedere Procentsatz gilt für eine geringere, der höhere Procentsatz für eine größere Abweichung des Alters der Stämme, deren Holzgehalt ermittelt werden soll, von dem Alter, für welches die Tafel berechnet ist.

Der Holzgehalt ist in besonderen Tafeln (S. 362 ff.) sowohl in Klaftern, als in Kubikfußen feste Masse angegeben. *) Letzteres zur Benutzung, wenn die Rechnung in Kubikfußen geführt werden soll, oder an solchen Orten, wo die Aufbereitung des Holzes in anderen Schichtmaaßen, als preußischen Klaftern, von den in den Tabellen angegebenen Dimensionen stattfindet. Die Reduction auf das gebräuchliche Schichtmaaß wird nach dem entweder schon bekannten, oder durch einige Versuche nicht schwer zu ermittelnden Holzgehalt desselben leicht erfolgen können.

Bei der Herstellung der vorliegenden Tafeln sind im Wesentlichen die von dem Forsteinrichtungsbureau des königl. bayerischen Finanzministeriums 1846 herausgegebenen Massentafeln benutzt.

Bei Betrachtung der Tafeln wird man finden, daß die Stärke der Stämme in der Brusthöhe derjenige Factor des Holzgehaltes ist, der auf diesen den größten Einfluß hat; ein Unterschied von einem Zoll im Durchmesser gibt fast durchgängig einen größeren Unterschied im Holzgehalt, als ein Unterschied von fünf Fuß in der Höhe. Um die vorliegenden Tafeln zweckmäßig anwenden zu können, ist daher unsere Aufgabe, die Stärke der Stämme, deren Holzgehalt bestimmt werden soll, möglichst genau, von Zoll zu Zoll des Durchmessers, zu ermitteln, während bei Ermittelung der Höhe mehr überschläglich verfahren werden kann, und die richtige Bestimmung derselben von 5 zu 5 Fuß ausreicht. Mit Rücksicht auf die möglichste Ersparniß an Zeit wird diese Forderung in den meisten Fällen hinreichend genau durch folgendes Verfahren erfüllt: Zwei Gehülfen mit Kluppen versehen schreiten, an einer Seite anfangend, in einer Richtung in dem aufzunehmenden Holzbestande gleichmäßig vor, messen die Stärke jedes Stammes, den sie auf ihrem Wege treffen, in gleicher Brusthöhe, und rufen das gefundene Maaß laut aus. Dieser Ruf wird von Dem, der die Aufnahme leitet, die Resultate aufzeichnet und den Vorigen in einiger Entfernung folgt, laut wiederholt, zum Zeichen, daß er richtig verstanden ist. In lichteren Beständen, Besamungs-Schlägen ꝛc. werden die gemessenen Stämme, welche dem noch nicht gemessenen Theile des Bestandes zunächst stehen, durch einen Holzhauer bezeichnet. In dichten Beständen kommt man schneller vorwärts, wenn man jeden gemessenen Stamm bezeichnen läßt, wozu dann zwei Holzhauer nöthig sind. Nachdem auf diese Weise ein Streifen des Bestandes aufgenommen ist, geht man zu dem zunächst angrenzenden über, und so fort bis zu Ende.

*) Bei dem Abdrucke wurde zur Raumersparung die Einrichtung getroffen, daß mit jeder Höhenzahl zwei Zeilen correspondiren, deren erste den Gehalt in Klaftern, deren zweite den Gehalt in Kubikfuß angibt.

Anmerk. des Herausgebers.

Holzgehalt der Buchenstämme über 90 Jahre alt.

Bei der nebenstehenden Höhe und dem überschriebenen Durchmesser enthält ein Stamm mit Einschluß aller Aeste, die über 1 bis 1¼ Zoll im Durchmesser haben, in der ersten Zeile Klaftern von 112½ Kubikfuß Raum, nämlich 108 Kubikfuß und 4½ Kubikfuß Uebermaaß, — und in der zweiten Zeile Kubikfuß.

Durchmesser in der Brusthöhe, 4 Fuß von der Erde, — Zoll:

Höhe von der Abhiebsfläche bis zur Spitze. — Fuß.

Höhe	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
30	0,025 1,6	0,039 2,5	0,056 3,7	0,072 5,1	0,094 6,8	0,107 7,8	0,148 10,8	0,18 13,3	0,22 16,0	0,26 18,9							
35	29 1,8	44 2,9	63 4,2	81 5,8	105 7,6	134 9,7	166 12,1	20 14,9	24 17,9	29 21,2	0,34 24,9	0,39 28,8					
40	32 2,0	48 3,2	70 4,6	92 6,4	117 8,4	148 10,7	184 13,4	22 16,4	27 19,7	32 23,3	37 27,3	43 31,7	0,49 36,1	0,56 41,5	0,63 47,0	0,71 52,8	0,80 59,2
45	0,035 2,2	9,053 3,5	0,077 5,0	0,097 6,9	0,131 9,1	0,161 11,6	0,199 14,5	0,24 17,7	0,29 21,2	0,34 25,2	0,40 29,5	0,46 34,1	0,53 39,1	0,61 44,6	0,68 50,4	0,76 56,6	0,85 63,3
50	38 2,4	57 3,7	83 5,4	105 7,4	136 9,8	173 12,5	214 15,6	26 19,0	31 22,8	37 27,0	43 31,5	50 36,5	57 41,9	65 47,6	73 53,7	81 60,2	91 67,3
55	41 2,6	62 4,0	89 5,8	113 8,0	147 10,6	186 13,5	230 16,8	28 20,4	33 24,5	39 29,0	46 33,9	53 39,2	61 45,0	69 51,0	78 57,6	87 64,6	97 72,1
60	43 2,7	65 4,2	95 6,3	121 8,6	157 11,3	200 14,5	247 18,0	30 21,9	36 26,3	42 31,1	49 36,3	57 42,0	66 48,2	74 54,7	83 61,8	93 69,2	1,04 77,3
65			0,102 6,7	0,139 9,2	0,169 12,1	0,213 15,5	0,263 19,2	0,32 23,5	0,39 28,1	0,45 33,2	0,53 38,8	0,61 44,7	0,70 51,2	0,79 58,5	0,88 65,7	0,99 73,7	1,11 82,2
70			109 7,2	149 9,8	180 13,0	228 16,5	281 20,5	34 25,0	41 30,0	48 35,4	56 41,3	65 47,7	74 54,6	84 62,1	95 70,0	1,06 78,5	18 87,3
75				10,7	195 14,0	246 17,8	303 22,1	37 26,9	44 32,3	52 38,0	60 44,3	69 51,1	79 58,4	90 66,3	1,01 74,7	13 83,5	25 93,0
80					210 15,1	265 19,2	326 23,8	39 28,7	47 34,5	55 40,6	64 47,4	74 54,6	85 62,3	96 70,7	7 79,4	20 88,8	33 98,6
85					0,224 16,1	0,283 20,5	0,348 25,4	0,42 30,8	0,50 36,8	0,59 43,2	0,68 50,3	0,79 58,0	0,90 66,2	1,02 74,9	1,14 84,1	1,27 94,0	1,40 104
90					239 17,2	301 21,8	368 26,9	44 32,7	53 38,9	62 45,8	72 53,3	83 61,3	95 69,9	7 79,0	20 88,7	34 99,1	48 110
95					253 18,2	318 23,1	390 28,5	46 34,5	56 41,1	66 48,3	76 56,1	88 64,5	1,00 73,5	13 83,0	26 93,3	40 104	56 116
100							411 30,0	49 36,3	59 43,2	69 50,7	80 59,0	92 67,7	5 77,2	19 87,2	32 97,9	47 109	63 121
105							0,431 31,6	0,52 38,2	0,62 45,5	0,73 53,4	0,84 61,9	0,97 71,1	1,10 80,9	1,24 91,3	1,38 102	1,54 114	1,71 127
110								55 40,1	65 47,8	76 56,0	88 64,8	1,01 74,5	15 84,8	30 95,5	45 107	61 119	78 132
115								57 42,1	68 50,1	80 58,7	92 67,8	6 77,8	20 88,6	36 99,9	51 112	67 124	86 138
120									71 52,4	83 61,1	97 71,0	11 81,4	25 92,3	41 10,4	57 116	74 129	93 143
Zoll Umfang in der Brusthöhe.	12,6	15,7	18,8	22,0	25,1	28,3	41,4	34,6	37,7	40,8	44,0	47,1	50,3	53,4	56,6	59,7	62,8
Quadratfuß Durchschnittfläche in der Brusthöhe.	00,9	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,55	0,66	0,79	0,92	1,07	1,23	1,40	1,58	1,77	1,97	2,18

Höhe	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
30																				
35																				
40																				
45																				
50	1,01 74,7	1,11 82,6	1,23 90,9	1,34 99,7	1,47 109															
55	8 79,9	19 88,2	31 96,9	43 106	57 117	1,71 127	1,86 138	2,02 150	2,19 162	2,36 175										
60	16 85,9	28 95,0	40 104	53 114	69 125	83 136	98 147	16 160	32 172	50 185										
65	1,23 91,3	1,36 101	1,49 111	1,64 122	1,80 138	1,94 144	2,14 157	2,29 170	2,47 183	2,66 197										
70	31 97,0	44 107	59 118	74 129	90 141	2,06 153	24 166	43 180	62 194	82 209	3,02 224	3,24 240	3,46 257	3,70 2 4	3,94 292					
75	39 103	53 114	69 125	84 137	2,01 149	19 162	36 175	56 190	75 204	97 220	18 236	40 252	63 269	87 287	4,13 306					
80	47 109	62 120	78 132	94 144	11 157	30 171	50 185	70 200	90 215	3,12 231	33 247	56 264	81 282	4,06 301	32 320					
85	1,55 115	1,71 127	1,87 139	2,05 152	2,23 165	2,41 179	2,61 194	2,82 209	3,04 225	3,25 241	3,48 258	3,72 276	3,97 294	4,22 313	4,49 333					
90	63 121	80 134	97 146	16 160	34 174	54 188	74 203	95 219	17 235	40 252	64 270	89 288	4,14 307	41 327	68 347					
95	71 127	89 140	2,06 153	26 167	46 182	64 196	86 212	3,08 228	31 245	55 163	79 281	4,05 300	32 320	59 340	86 360					
100	79 133	98 147	16 160	36 175	56 190	77 205	98 221	21 238	45 256	70 274	95 293	21 312	49 333	76 353	5,06 375	5,36 397	5,65 419	5,97 442		
105	1,88 140	2,07 153	2,25 167	2,46 182	2,67 198	2,89 214	3,12 231	3,35 248	3,60 267	3,85 285	4,12 305	4,39 325	4,66 345	4,95 367	5,25 389	5,55 411	5,86 434	6,18 458	6,52 483	6,86 508
110	96 145	16 160	35 174	56 190	78 206	3,01 223	24 240	48 258	74 277	99 296	27 316	55 337	83 358	5,13 380	44 403	75 426	6,07 450	41 475	73 499	7,09 525
115	2,05 152	24 166	45 182	66 197	88 214	12 231	37 250	62 268	87 287	4,14 307	43 328	71 349	5,00 371	32 394	62 416	95 441	26 464	61 490	95 515	32 542
120	13 158	33 173	55 189	77 205	3,00 222	25 241	49 259	75 278	4,02 298	30 319	59 340	87 361	18 384	49 407	81 431	614 455	48 480	83 506	7,19 533	55 559
Zoll Umfang in der Brusthöhe.	66,0	69,1	72,3	75,4	78,5	81,7	84,8	88,0	91,1	94,2	97,4	100,5	103,7	106,8	110,0	113,1	116,2	119,4	122,5	125,7
Quadratfuß Durchschnittfläche in der Brusthöhe.	2,41	2,64	2,89	3,14	3,41	3,68	3,98	4,28	4,59	4,91	5,24	5,59	5,94	6,30	6,68	7,07	7,47	7,8[illegible]	8,30	8,73

Höhe von der Abhiebsfläche bis zur Spitze. — Fuß.

Holzgehalt der Buchenstämme von 60 bis 90 Jahre alt.

Bei der nebenstehenden Höhe und dem überschriebenen Durchmesser enthält ein Stamm mit Einschluß aller Aeste, die über 1 bis $1^1/_4$ Zoll im Durchmesser haben, in der ersten Zeile Klaftern von $112^1/_2$ Kubikfuß Raum, nämlich 108 Kubikfuß und $4^1/_2$ Kubikfuß Uebermaaß, — und in der zweiten Zeile jedesmal Kubikfuß.

Durchmesser in der Brusthöhe, 4 Fuß von der Erde, — Zoll:

Höhe von der Abhiebsfläche bis zur Spitze. — Fuß.

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
20	0,011 0,6	0,017 1,1	0,028 1,8	0,040 2,6	0,048 3,4	0,063 4,5	0,079 5,7												20
25	0,013 0,7	0,020 1,3	0,031 2,0	0,044 2,9	0,055 3,9	0,071 5,1	0,090 6,5	0,111 8,1											25
30	15 0,8	22 1,4	34 2,2	49 3,2	62 4,4	79 5,7	101 7,3	123 9,0	0,15 10,9										30
35	17 0,9	25 1,6	38 2,5	56 3,7	70 5,0	90 6,5	113 8,2	138 10,2	17 12,3	0,20 14,6									35
40	18 1,0	29 1,8	44 2,9	62 4,1	79 5,6	101 7,3	128 9,3	157 11,5	19 13,9	23 16,6	0,26 19,4								40
45	0,020 1,2	0,033 2,1	0,049 3,2	0,070 4,6	0,089 6,3	0,115 8,3	0,144 10,4	0,177 12,9	0,21 15,6	0,25 18,6	0,30 21,8	0,34 25,3							45
50	22 1,3	37 2,3	55 3,6	78 5,1	99 7,0	128 9,2	160 11,6	196 14,3	23 17,3	28 20,6	33 24,2	38 28,1	0,44 32,2	0,50 36,6					50
55	24 1,4	40 2,5	60 3,9	87 5,7	109 7,7	140 10,1	177 12,8	215 15,7	26 19,0	31 22,7	36 26,6	42 30,9	48 35,4	55 40,3	0,62 45,5				55
60	26	43 2,7	65 4,3	94 6,2	118 8,4	153 11,0	192 13,9	234 17,1	28 20,7	33 24,7	39 29,0	46 33,6	52 38,6	60 43,9	67 49,6				60
65			0,070 4,6	0,102 6,7	0,128 9,1	0,165 11,9	0,207 15,0	0,255 18,6	0,30 22,5	0,36 26,8	0,43 31,4	0,49 36,4	0,57 41,8	0,65 47,6	0,73 53,7	0,81 60,2			65
70			76 5,0	109 7,2	138 9,8	178 12,8	224 16,2	274 20,0	33 24,2	39 28,8	46 33,7	53 39,1	61 44,9	69 51,1	78 57,7	87 64,7	0,97 72,1	1,08 79,9	70
75					148 10,5	190 13,7	239 17,3	293 21,4	35 25,9	42 30,8	49 36,1	57 41,9	65 48,1	74 54,7	84 61,8	93 68,8	1,04 77,2	15 85,6	75
80						203 14,6	255 18,5	312 22,8	37 27,6	44 32,8	53 38,6	61 44,7	70 51,3	79 58,4	90 65,9	1,00 73,9	11 82,4	23 91,3	80
85								330 24,2	40 29,3	47 34,9	56 41,0	64 47,5	74 54,5	84 62,1	95 70,1	6 78,5	18 87,5	31 97,0	85
	9,4	12,6	15,7	18,8	22,0	25,1	28,3	31,4	34,6	37,7	40,8	44,0	47,1	50,3	53,4	56,6	59,7	62,8	
Zoll Umfang in der Brusthöhe.																			
	0,05	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,55	0,66	0,79	0,92	1,07	1,23	1,40	1,58	1,77	1,97	2,18	

Quadratfuß Durchschnittfläche in der Brusthöhe.

Holzgehalt der Birkenstämme.

Bei der nebenstehenden Höhe und dem überschriebenen Durchmesser enthält ein Stamm mit Einschluß aller Aeste, die über $1^1/_4$ bis 1 Zoll im Durchmesser haben, — in der ersten Zeile Klaftern von $112^1/_2$ Kubikfuß Raum, — nämlich 108 Kubikfuß und $4^1/_2$ Kubikfuß Uebermaaß, — und in der zweiten Zeile Kubikfuß.

Durchmesser in der Brusthöhe, 4 Fuß von der Erde, — Zoll:

Höhe von der Abhiebsfläche bis zur Spitze — Fuß.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Höhe von der Abhiebsfläche bis zur Spitze — Fuß.
20	0,012 0,7	0,019 1,2	0,028 1,8	0,041 2,7	0,051 3,6	0,065 4,7	0,083 6,0	0,101 7,4	 8,9															20
25	0,014 0,7	0,021 1,3	0,031 2,9	0,044 2,0	0,056 4,0	0,072 5,2	0,091 6,6	0,112 8,2	0,13 9,9	0,16 11,7														25
30	15 0,8	23 1,4	34 2,2	49 3,2	62 4,4	79 5,7	99 7,2	122 8,9	15 10,7	17 12,8	0,20 15,0	0,24 17,4												30
35	16 0,9	25 1,6	37 2,4	53 3,5	68 4,8	86 6,2	109 7,9	133 9,7	16 11,7	19 14,0	22 16,4	26 19,0	0,30 21,8											35
40	18 1,0	27 1,7	40 2,6	58 3,8	73 5,2	94 6,8	119 8,6	145 10,6	17 12,8	21 15,2	24 17,8	28 20,7	32 23,7	0,37 27,0	0,41 30,5	0,46 34,2	0,51 38,1	0,57 42,2	 46,6	 51,1				40
45	0,019 1,0	0,029 1,8	0,044 2,9	0,062 4,1	0,079 5,6	0,101 7,3	0,128 9,3	0,158 11,5	0,19 13,9	0,22 16,5	0,26 19,4	0,31 22,5	0,35 25,9	0,40 29,4	0,45 33,2	0,50 37,2	0,56 41,5	0,62 46,0	0,68 50,7	0,75 55,6	0,82 60,8	0,89 66,2	0,97 71,8	45
50	21 1,1	32 2,0	47 3,1	68 4,5	86 6,1	111 8,0	139 10,1	171 12,5	20 15,1	24 18,0	29 21,1	33 24,5	3[illegible] 28,1	43 31,9	49 36,1	54 40,4	61 45,1	67 49,9	74 55,1	82 60,4	89 66,1	97 71,8	1,05 78,0	50
55	23 1,2	35 2,2	52 3,4	74 4,9	93 6,6	121 8,7	152 11,0	186 13,6	22 16,4	26 19,5	31 22,9	36 26,6	41 30,5	47 34,7	53 39,2	59 43,9	66 48,9	73 54,2	81 59,8	89 65,6	97 71,7	1,05 78,1	14 84,7	55
60	24 1,3	37 2,3	57 3,7	81 5,3	101 7,2	131 9,4	164 11,9	201 14,7	24 17,7	29 21,1	34 24,8	39 28,7	45 33,0	51 37,5	58 42,3	64 47,5	71 52,9	79 58,6	87 64,6	96 70,9	1,05 77,5	14 84,4	24 91,6	60
65		0,040 2,5	0,060 3,9	0,087 5,7	0,109 7,7	0,140 10,1	0,177 12,8	0,216 15,8	0,26 19,1	0,31 22,7	0,36 26,7	0,42 30,9	0,48 35,5	0,55 40,4	0,62 45,6	0,69 51,1	0,77 56,9	0,85 63,1	0,94 69,6	1,03 76,3	1,13 83,4	1,22 90,9	1,33 98,6	65
70		43 2,7	64 4,2	93 6,1	117 8,3	150 10,8	189 13,7	231 16,9	28 20,4	33 24,8	39 28,5	45 33,1	52 38,0	59 43,2	66 48,8	74 54,7	82 60,9	91 67,5	1,01 74,4	10 81,7	21 89,3	31 97,2	42 105,5	70
75		46 2,9	69 4,5	99 6,5	124 8,8	160 11,5	200 14,5	247 18,0	30 21,7	35 25,9	41 30,3	48 35,2	55 40,4	63 46,0	71 51,9	79 58,2	87 64,8	97 71,8	7 79,2	17 86,9	28 95,0	40 103,4	51 112,2	75
80			73 4,8	103 6,8	131 9,3	170 12,2	212 15,4	260 19,0	31 23,0	37 27,4	44 32,1	51 37,3	58 42,8	66 48,7	75 55,0	83 61,6	93 68,7	1,03 76,1	13 83,9	24 92,1	36 100,6	48 109,6	61 118,9	80
85			0,077 5,0	0,109 7,2	0,140 9,9	0,179 12,9	0,225 16,3	0,275 20,1	0,33 24,3	0,39 29,0	0,46 34,0	0,54 39,4	0,61 45,3	0,70 51,5	0,79 58,1	0,88 65,2	0,98 72,6	1,09 80,5	1,20 88,7	1,31 97,4	1,44 106,4	1,56 115,9	1,70 125,7	85
90						189 13,6	237 17,2	292 21,3	35 25,7	42 30,6	49 35,9	57 41,7	65 47,8	74 54,4	83 61,4	93 68,9	1,04 76,7	15 85,0	26 93,7	39 102,9	52 112,4	65 122,4	79 132,8	90
Zoll Umfang in der Brusthöhe.	9,4	12,6	15,7	18,8	22,0	25,1	28,3	31,4	34,6	37,7	40,8	44,0	47,1	50,3	53,4	56,6	59,7	62,8	66,0	69,1	72,3	75,4	78,5	
Quadratfuß Durchschnittfläche in der Brusthöhe.	0,05	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,44	0,55	0,66	0,79	0,92	1,07	1,23	1,40	1,58	1,77	1,97	2,18	2,41	2,64	2,89	3,14	3,41	

Es ist vorgeschlagen, statt die gemessenen Stämme zu bezeichnen, einen Streifen des Bestandes nach dem andern mit einer Schnur zu umziehen, wodurch die Holzhauer erspart werden. Der Verfasser hat dieß nicht versucht, kann daher aus eigener Erfahrung nicht über die Zweckmäßigkeit urtheilen; indeß scheint es, daß durch das Ab- und Aufwickeln der sehr langen Schnur das ganze Personal so viel Zeit verliert, daß die Zuziehung von einem oder zwei Holzhauern doch vorzuziehen sein möchte.

Um den Durchmesser möglichst richtig zu erhalten, müßte jeder Stamm zweimal von verschiedenen Seiten übers Kreuz gemessen und von beiden Maaßen der Durchschnitt genommen werden. In der Regel kann man sich jedoch mit einmaligem Messen begnügen, weil die Differenzen sich ausgleichen. Aus demselben Grunde werden Bruchtheile eines Zolls, die weniger als 1/2 betragen, unbeachtet gelassen, über 1/2 für einen vollen Zoll gerechnet. Das Aufzeichnen der gefundenen Maaße geschieht für jeden gemessenen Stamm durch einen bloßen Strich in eine dazu vorgerichtete Tabelle, in welcher Rubriken für die vorkommenden Durchmesser angelegt, die Bezeichnung des Forstortes, Name der Holzart, Datum der Aufnahme rc. überschrieben sind. Je vier Striche in einer Rubrik werden durch den schräg hindurch gezogenen fünften vereinigt, um das Zählen zu erleichtern.

Bei starker Vermischung verschiedener Holzarten nimmt man zuerst die dominirende für sich allein, bei einem zweiten Durchzuge des Bestandes die übrigen auf, und trägt sie in gesonderte Rubriken der Tabelle ein. Bei geringerer Beimischung werden alle Holzarten in einem Durchzug aufgenommen. Bei dem Aufrufen des Maaßes durch die Gehülfen wird in diesem Falle die Holzart mit genannt. Damit aber durch das gleichzeitige Eintragen in zu viele verschiedene Rubriken der Tabelle keine Verwirrung entstehe, thut man dann besser, die Holzarten durch besondere Zeichen zu unterscheiden, — kurze Striche oder Punkte am oberen, am unteren Ende des Hauptstrichs, in der Mitte desselben rc. — statt für jede Holzart eine besondere Rubrik anzulegen.

Besteht der aufzunehmende Bestand aus mehreren Abtheilungen, die sich in der Holzart, im Alter, oder Wuchs des Holzes erheblich von einander unterscheiden, so nimmt man eine Abtheilung nach der anderen auf, und trägt die Resultate von jeder in eine besondere Tabelle ein.

Nachdem die Durchmesser gemessen sind, werden von jeder Holzart und jeder Zollclasse, oder nur für jede zweite oder dritte Classe ein oder mehrere Musterbäume ausgesucht, und mit dem Höhenmesser gemessen. Die Anzahl der zu messenden Musterbäume bestimmt sich im Allgemeinen darnach, ob mehr oder weniger genaue Resultate verlangt werden, ob der Wuchs der Stämme mehr oder weniger verschieden ist; und in Betreff der einzelnen Stärkeclassen darnach, ob die Stämme ähnlicher Stärke einen erheblichen, oder nur geringen Theil der Holzmasse des Bestandes ausmachen. Es dürfen als Musterbäume weder die wüchsigsten, noch kümmernden Stämme gewählt werden; es soll vielmehr jeder Stamm möglichst den Durchschnitt seiner Stärkeclasse hinsichtlich der Länge, Stärke und des ganzen Wuchses darstellen. Von jedem Stamme, dessen Höhe gemessen ist, wird auch noch der Durchmesser in der Brusthöhe übers Kreuz bis auf 1/4 Zoll genau gemessen, und Beides, Höhe und Durchmesser, werden zusammen notirt.

Der Durchschnitt der Höhen für jede Zollclasse behufs Anwendung unserer Tafeln wird nun am einfachsten und hinreichend richtig durch graphische Interpolation auf folgende Art gefunden:

Ein Blatt Papier wird durch rechtwinklich sich schneidende Linien in gleich große Quadrate von 1/6 bis 1/5 Zoll Seitenlänge getheilt. Die unterste wagrechte Linie wird an den Durchschnittspunkten von der Linken zur Rechten mit den in dem gemessenen Bestande vorkommenden Durchmessern, in ganzen Zollen, in der natürlichen Reihenfolge bezeichnet. Die auf dieser Linie senkrecht stehende Seitenlinie am linken Rande wird an ihren Durchschnittspunkten mit den in dem Bestande vorkommenden Höhen von 5 zu 5 Fuß bezeichnet, und zwar von unten nach oben, in natürlicher Reihenfolge, von jener wagrechten Linie anfangend. Nach dieser Bezeichnung bedeuten die wagrechten Grundlinien der kleinen Quadrate jede 1 Zoll Durchmesser, die senkrechten Seitenlinien jede 5 Fuß Höhe, die unterste wagrechte Linie ist als Abscissenlinie und die darauf stehenden Senkrechten sind als Ordinaten anzusehen. In die entsprechenden Quadrate werden nun die Stämme, deren Höhen und Durchmesser gemessen sind, durch Punkte, die man durch umzogene kleine Ringe deutlicher macht, eingetragen, dergestalt, daß man die Stelle für jeden Punkt in dem betreffenden Quadrate nach dem Augenmaaße bestimmt. Ein Beispiel wird das Verfahren deutlicher machen. Hat ein gemessener Stamm 16 1/2 Zoll untern Durchmesser und 82 1/2 Fuß Höhe, so findet der diesen Stamm bezeichnende Punkt genau in der Mitte des Quadrates seine Stelle, welches begrenzt ist durch die Linien, die unten mit 16 und 17, und diejenigen, die seitwärts mit 80 und 85 bezeichnet sind. Hat ein anderer Stamm 16 3/4 Zoll Durchmesser und 81 Fuß Höhe, so kommt der diesen Stamm bezeichnende Punkt in dasselbe Quadrat, aber näher an die mit 17 und 80 bezeichneten Linien zu stehen, und zwar von dieser um 1/5 der Länge einer Quadratseite, von jener um 1/4

derselben entfernt. Sind auf diese Weise alle Stämme einer Holzart eines Bestandes oder einer Bestandsabtheilung eingetragen, deren Höhen man gemessen hat, so zieht man durch die Punkte und zwischen denselben eine Linie aus freier Hand, die Unregelmäßigkeiten ausgleichend, so, daß sie die Mitte zwischen den eingetragenen Punkten hält, und mithin die durchschnittlich mittleren Höhen der Stämme des Bestandes angibt, die, von 5 zu 5 Fuß abgerundet, bei der Anwendung der Tafeln für die verschiedenen Durchmesser zum Grunde gelegt werden. Man hat daher hierbei nur auf die Quadrat-Ecken zu achten, welche der aus freier Hand gezogenen Kurve zunächst liegen, wodurch sich für alle vorkommenden Durchmesser von Zoll zu Zoll die durchschnittlich mittleren Höhen von 5 zu 5 Fuß ergeben.

Bei dem oberflächlichen Durchlesen des Vorstehenden möchte es scheinen, daß das beschriebene Verfahren sehr zeitraubend sei; durch einen Versuch wird man sich aber überzeugen, daß dieß keineswegs der Fall ist. Ohne vorhergegangene Einübung kann ein Taxator mit zwei Gehülfen und zwei Holzhauern in einer Stunde die Durchmesser von mehr als sechshundert Stämmen messen, oder 40 Musterbäume aussuchen und deren Höhe messen, wenn die Stämme nicht sehr einzeln stehen, nicht viel Unterholz das Gehen und die Uebersicht erschwert, oder gedrängter Stand und dichte Belaubung dem Messen der Höhen hinderlich ist. Wenn man bei dem Abschätzen nach dem Augenmaaß nicht ganz oberflächlich verfährt, an jeden Stamm hintritt, und auch nur einzelne von verschiedenen Seiten betrachtet, so wird man zum Abschätzen einer gleichen Anzahl Stämme mehr Zeit bedürfen. Nimmt man an, daß von haubarem Holz auf 1 Morgen durchschnittlich hundert Stämme sind, sie also in der Entfernung von 16 Fuß stehen, so wird man zu dem Messen aller Durchmesser und der nöthigen Höhen eines mit dergleichen haubarem Holze bestandenen Jagens von der Normalgröße von 222 Morgen vier Tage brauchen. Mit der Aufnahme der Bestände der ersten Periode eines 20.000 Morgen großen Revieres wird man, selbst bei gutem Bestand, in der Regel in acht bis zehn Wochen fertig werden. Eine Zeit, die man mit Rücksicht auf die Zuverlässigkeit der zu gewinnenden Resultate wohl aufwenden kann.

Rüdersdorf bei Berlin, Juli 1851.

Stahl,
königl. preußischer Oberförster.

Die bedingte Möglichkeit von Obstwäldern.

Eine Verbindung des Obstbaues mit der eigentlichen Waldcultur ist schon vielseitig proponirt, praktisch versucht und zum Gegenstande theoretischen Streites gemacht worden. Die Erfahrung sprach meist als Gegnerin; aber es bedarf eigentlich gar nicht vielen Denkens und Erfahrens, um die Unmöglichkeit dieser Praxis, die Obstbäume mit Holzbäumen zugleich erzielen will, zu erkennen. Höchstens ließen sich etwa einzelne hochwüchsige Obstbäume, besonders Birn- und Kirschbäume, als Hochstämme im Eichenmittelwaldbetriebe mit Erfolg überhalten, wenn sie rechtzeitig dahin gepflanzt worden sind, — eine Regel oder Gewohnheit läßt sich aber hieraus nicht machen. — Holzbaumzucht und edlerer Obstbau schließen sich einander aus, weil bei jener die Ausbildung der Holztheile, bei diesem die möglichste Beförderung der Kronenentwickelung die Aufgabe der Producenten ist, also beide Aufgaben ganz entgegengesetzte Ziele der Formbildung an den Gewächsen verfolgen. — Nur in der kurzen Periode der freien Stellung der Samenbäume bei der natürlichen Verjüngung des Waldes hat der Waldbau einige Aehnlichkeit mit dem Obstbau.

Und doch ist der Obstwald, beziehungsweise Obsthain, kein bloßer frommer Wunsch der Forstideologen, sondern unter einer gewissen Bedingung sehr leicht möglich, oder vielmehr schon öfter realisirt worden, ohne daß man in der Forsttheorie ein eigenes System davon geltend macht. — Diese gewisse Bedingung ist, daß auf einem Stücke Wald- oder Feldfläche nur Obstgewächse zusammen, und zwar, um das Aussehen und den Nutzen des Waldes zu erzielen, möglichst dicht gepflanzt werden. Ist auch der Obsthain bis jetzt noch eine seltene Erscheinung, und der Obstwald — noch selten, so wird dieß doch nicht immer so bleiben. Wenn man später in der Aufzehrung der eigentlichen, aus bloßen Holzbäumen bestehenden Wälder noch weiter vorgeschritten ist, wird man sich in ganz holzleer gewordenen Gegenden mit geringem Anwerb oder Werthe genöthigt sehen, Fruchtbaumwälder oder Obsthaine anzulegen, die weder forstlich, noch feld- oder gartenwirthschaftlich behandelt werden, während bessere Ackerfelder ganz von Baumpflanzung verschont werden. Die forstliche Behandlung kann nicht stattfinden, weil Fruchtbäume schon als Bäume ein anderes Naturell haben, als Buchen, Eichen, Kiefern 2c., und die gärtnerische Pflege ist entbehrlich, weil es möglich und nöthig ist, beim Obstbau im Großen,

und namentlich in dem Obstmittelwalde (sit venia verbo!) Arbeit und Kosten in Menge zu sparen. Vorausgesetzt wird natürlich vor Allem, daß die passende Lage für den häufigen Blüthe- und Fruchtansatz gewählt, und der Untergrund den rechten Grad von Porosität und die nöthigen Erdtheile nebst Feuchtigkeit enthalte. Auf den Obergrund kommt es dabei kaum an, denn man erwartet keine natürliche Besamung, wie bei Buchen, Birken ꝛc., was ja nur bei humoser Oberfläche möglich ist, sondern man übt in der Regel nur die Verjüngung durch Pflanzung oder durch punktweise Saat aus der Hand, oder auch, man läßt die Bäume und Sträucher durch ihre Wurzeln fortwuchern. — Bei diesem wahrhaften Waldbaue kann man nach und nach den schlechtesten Obergrund in einen guten verwandeln, wenn die Bäume vom Untergrund aus ordentlich gedeihen können. In jeder, wenn auch noch so guten Lage kommt es immer sehr viel auf die Besetzung der Fläche zum gegenseitigen Schutze gegen feindliche Elemente an, und natürlich hier viel mehr, als bei der Holzbaumzucht nöthig ist. In diesem Betreffe folgen hier einstweilen einige allgemeine Andeutungen der nöthigen Rücksichten. Lage, Bodenart, Baumart ꝛc. verlangen speziellere Auffassung.

Je nach der Neigung und Richtung der Fläche wird der Plan der Bepflanzung immer sehr wandelbar sein müssen; doch bleibt es in jedem Falle Regel, daß die verschiedenen Seiten und Höhen sehr verschieden besetzt werden müssen, sowohl in Rücksicht auf das Naturell der Gewächse, als auf die Dichtheit der Pflanzenstellung (reine Bestände verbietet die Natur, sowie die Rücksicht auf Verwerthung), und daß nebst dem etwa auch vorhandenen niedern Zaune (gegen Eingriffe von Menschen und Thieren) auch auf der den feindlichsten Elementen ausgesetzten Seite ein Halbkreis besonderer Schutzpflanzungen nächst der Grenze gebildet werde. Diese Schutzpflanzungen können aus Holzbäumen bestehen, müssen dieß aber nicht, sondern es können auch Fruchtbäume sein, d. h. solche Gattungen und Sorten, die auf der betreffenden Seite von den gefürchteten Elementen am wenigsten gefährdet werden, — dieß sind bald Nuß-, Speierlings-, Kirschbäume, bald aber auch Birn-, Aepfel- und Pflaumensorten, deren Frucht, Laub und Holz als sehr hart bekannt sind; — zur Ausfüllung des unteren Luftraumes, zur Erzielung einer in der ganzen Höhe geschlossenen Schutzwand können Fruchtsträucher verschiedener Größe benützt werden.

Ist diese Schutzpflanzung, die bei uns meist gegen Nord, Nordost und Nordwest zu stehen kommt, und also gegen Süd, Südost und Südwest die Fläche offen läßt, mehr oder weniger amphitheatralisch aussehend, aufgeführt, so kommt die Hauptfrage, mit was und wie der innere Raum zu besetzen, und was zunächst an die sonnenfreie Grenze zu pflanzen sei. Daß hierher die der Sonne am meisten bedürfenden Bäume und Sträucher, Reben, Mandeln, Pfirsiche ꝛc., zu setzen sind, darüber ist kein Zweifel; — doch fragt es sich, ob nicht öfter solche Gewächse besser inmitten des Obsthaines zerstreut unter anderen Bäumen (eingesprengt) anzubringen seien, wo ihnen gegen alle Wechselfälle der Witterung, im Winter und bei der Knospen- und Blüthenentwickelung, ein Schutz zu Theil werden kann, und wo erfahrungsgemäß selbst die Qualität der Früchte von manchen Bäumen verbessert wird, wenn sie nicht den höchsten Grad oder die unmittelbare Besonnung genießen. Dieß hat dann nothwendigerweise zu geschehen, wenn auf der ganzen Fläche keine besonders geeigneten Stellen für eine gesonderte Pflanzung der zärteren Obstgattungen zu finden sind. Eine und dieselbe Art der Obstbäume wird man bald als Oberholz oder Hochstamm, bald als Unterholz oder Zwerg im Obstmittelwald anbringen, je nachdem das Baumindividuum, der Boden oder der Raum es gestatten. Die sonnigsten Pflanzen werden in den betreffenden Distrikten (Schlägen) am lichtesten gestellt, so daß nie eine Berührung der Kronäste möglich wird, auch wenn die Stämme noch so alt oder groß werden. Es ist aber nicht nothwendig den Boden und Luftraum zwischen und unter den Hauptstämmen, in Folge der weiteren Stellung für Obstbau und Holzgewinnung, unbenützt zu lassen. — Es bieten sich immer noch Baumarten an, die etwas niedriger wachsen, und sich stufig an sie anlehnen oder mit ihren Aesten theilweise unter die Krone der höchsten Stämme reichen, wozu die meisten Steinobst-Arten und Sorten gehören, sowie auch Halbbäume, z. B. Quitte, Mispel ꝛc., und dann gibt es auch wieder Obstgattungen, die strauchig wachsen und sich recht gut unter den Schatten der Halbbäume bequemen, z. B. viele Weichselsorten, oder es gibt überhaupt verschiedenstämmige Obstgewächse, die sich gut unter und in einander schicken, eine stufige Höhe neben einander erreichen, und, da ein Theil auch Schatten verträgt, oder gar verlangt, keinen Flächen- und Luftraum im Obsthain unbenützt lassen. Wachsen auf dem Boden noch genießbare Klein- oder Erdsträucher, z. B. Himbeeren, Preiselbeeren, Erdbeeren, Johannisbeeren und dergl., unter den Hochsträuchern, Halbbäumen, Zwerg- und Hochstämmen verschiedener Art, z. B. unter Hollunder, Berberitze, Haselnuß, Zellernuß, Mispel, Quitte, Ostheimer Weichsel ꝛc. welche alle aufs Beste verwerthbar sind, weil sie der Bauer selten pflanzt, obwohl sie höchst nutzbar sind, so ist die Obsthainidee bis aufs Größte und Kleinste ver-

wirklicht und das Grundgesetz der land- und forstwirthschaftlichen Produktion: vollkommenste und dabei wohlfeilste Benützung aller vorhandenen Kräfte, befolgt. Es ist aber ein ergiebigster Mittelwaldbetrieb von bloßen Fruchtbäumen keine Idee, sondern schon vielfältig, wenn auch unsers Wissens nirgends in sehr großem Umfange, verwirklicht. — Nicht selten trifft man die Bauerngärten als Proben solcher Praxis; darin stehen oft alle Stufen des Höhenwuchses von verschiedenartigen Bäumen und Gesträuchen, und geben in dieser Ordnung manchmal den höchsten Reinertrag, weil darin der Bauer kein geschäftiger Gärtner zu sein braucht, sondern wie ein geschickter Fehmel-Forstmann müßig ins Wachsthum der Bäume hineinsehen kann. Gedachte Grasgärten sind häufig Obsthaine, in denen eine natürliche Verjüngung durch Samen stattfindet, und in welchen man sogar das Durchforsten unterläßt, um Zeit zu sparen. — Hier und da sind aber auch von Großbegüterten minder ergiebige rainige, dem Pflug unzugängliche Felder planmäßig ganz dicht mit Obstbäumen bepflanzt worden, indem man zwischen die entfernt stehenden Kernobstbäume Nuß- und Kirschbäume, und unter diese niedrige Weichseln, Zellernüsse und dergl. pflanzte, und ihre Weiterwucherung durch Samen und Wurzelausläufer so weit zuließ, daß sie endlich die ganze Fläche überzogen. Geschieht dieses im Großen recht zweckmäßig mit mannigfaltigem Obst, so kann, vorausgesetzt, daß für die beste Verwerthung jeder Art von Frucht und Holz Gelegenheit gegeben ist, auf geringeren Feldern keine vortheilhaftere Wirthschaft getrieben werden, als diese forstlandwirthschaftliche; denn einmal kostet die Pflanzung keinen Dünger und wenig Arbeit mehr (ja ersterer wird sogar erzeugt), und andererseits findet ein zweifacher Ertrag, an verschiedenen Obstfrüchten in den verschiedenen Höhenstufen und der Holzertrag von einer Art Mittelwald Statt, der, wenn viel gutes Werkholz, besonders Nuß-, Birn- und Kirschbaumholz dabei ist, im Gelderlöse, wenn auch nicht und nie in der Masse, den des Buchen- und Eichenmittelwaldes oft weit übertreffen mag. — Große Wälder von Fruchtbäumen wären schon in Bezug auf die Verwerthung der Früchte nicht möglich, wenn auch der Holzertrag derselben mit dem der reinen Holzwälder auf gleiche Höhe gebracht werden könnte, ein ganz kleines Maaß der Fläche ist aber auch nicht verwendbar, weil eine isolirte Obstpflanzung im Vorbeigehen nicht gut zu hüten ist. Der Obsthain sei von der Größe, daß es sich lohnt, bei Tag und Nacht einen Hüter dafür anzustellen, so lange die Früchte hängen. Viele vernachlässigte Stücke der Feldmarkung, die für einen Wald zu klein wären, oder auch manche große Waldblöße in passender Lage, könnten dazu dienen, das Material zu Branntwein, Essig, Oel, Wein, Cyder ꝛc. an Sträuchern wie an Bäumen, an gewöhnlichen und weniger bei den Bauern und Forstleuten bekannten höchst nutzbaren Gewächsen (z. B. Hollunder, Berberitze, Dürlitze ꝛc.) zu liefern und Dünger zu sparen, wenn Das, was Gutes gesagt, geschrieben und stellenweise probirt ist, geglaubt, gelesen und nachgemacht würde.

A. H.

Literarische Berichte.

1.

Bericht über die Leistungen in der systematischen Botanik während des Jahres 1846, von Dr. A. Grisebach, außerordentlichem Professor in Göttingen. Berlin, Nicolai, 1849. 8 und 26 Seiten.

Der vorliegende Bericht über das Jahr 1846 ist erst im vorigen Jahr als neue Erscheinung angezeigt worden, obgleich das Jahr 1849 auf dem Titelblatte steht. Der Bericht über die Leistungen auf demselben Gebiete während des folgenden Jahres (1847) ist dem 1847er Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie beigefügt. Ueber letzteren Bericht werden wir ebenso, wie über den pflanzengeographischen Bericht vom Jahre 1846 referiren, und wir holen daher, der Vollständigkeit halber, die Anzeige des vorliegenden Berichtes nach, während wir den gleichen vom Jahre 1847 gleichzeitig mit dem pflanzengeographischen desselben Jahres anzeigen werden. — Die systematische Botanik enthält zwar Weniges von speziellem forstlichem Interesse; da jedoch die Botanik die Hauptgrundwissenschaft des Forstwesens ist, so muß den Forstmann immerhin auch das Treiben auf dem Gebiete der botanischen Systematik interessiren. Wir befleißigen uns in unserem Referate der gedrängtesten Kürze, — gehen jedoch alle im Bericht aufgeführten Pflanzenfamilien einzeln durch, um dabei ein möglichst treues Bild der fraglichen Leistungen zu liefern.

a) Im Allgemeinen.

Noch im Erscheinen begriffen oder beendigt sind die systematischen Werke von Lindley (Natural System of Botany), Schnitzlein (Iconographia familiarum

naturalium), Spach (Histoire naturelle des vegetaux), Walper (Repertorium), De Lessert (Icones selectae plantarum), W. Hooker (Icones plantarum), Endlicher (Paradisus Vindobonensis), — meist Kupferwerke.

b) **Im Besonderen.**

Leguminosen: Eine Menge von neuen Gattungen und Arten ist in den Tropengegenden der verschiedenen Welttheile aufgestellt worden. — Rosaceen: Vorzugsweise Bearbeitung von Poterium (von Spath). — Myrtaceen: Arbeiten über den Blüthenstand dieser Familie, Verschmelzung von Gattungen und über Gattungscharaktere überhaupt. — Melastomaceen, Lythrarieen, Combretaceen: Trennung von Gattungen und Aufstellung neuer auf dem indischen Archipel, Cuba. — Balsamineen: Röper's Theorie der Balsamineenblüthe durch Edgeworth bestätigt. — Zygophylleen, Rutaceen, Diosmeen: neue Gattungen. — Biebersteinien: Charakter und Diagnose der Arten. — Simarubeen: ausgezeichnete Monographie dieser Gruppe von Planchon. — Ochnaceen: neue Begrenzung dieser Familie durch denselben. — Burseraceen: Verschmelzung von Gattungen. — Terebinthaceen, Euphorbiaceen: Aufstellung neuer, außereuropäischer Gattungen. — Rhamneen: über die Blüthe und eine neue Gattung. — Celastrineen: Richard verbindet Ilex wieder mit dieser Familie; eine neue Gattung. — Sapindaceen: Nachweis der Idendität von Gattungen. — Aurantiaceen: Uebersicht dieser und der verwandten Familien nach analytischer Methode, aus den literarischen Quellen geschöpft, von M. J. Römer. — Meliaceen, Irionantheen: neue Gattungen von demselben. — Olacineen: Zuziehung einer Gattung von einer andern Familie. — Ternstroemiaceen: Aufstellung einer neuen Gattung.

Tiliaceen: Wydler bearbeitete die Blattstellung und Knospenbildung von Tilia; neue Gattungen aus dem Westen des tropischen Afrika, aus Mexiko und von den Philippinen. — Malvaceen: Absonderung zweier Gattungen. — Byttneriaceen, Caryophylleen, Portulaceen: Aufstellung neuer Gattungen. — Cacteen: Pfeiffer's Abbildungen; neue Arten. — Cucurbitaceen: über die Symmetrie ihrer Blüthe, von Stock; eine neue Gattung. — Loaseen, Passifloreen: Aufstellung neuer Gattungen. — Homalineen: Nachweis der Identität zweier Gattungen. — Samydeen: Vereinigung dieser Gruppe mit den Birineen, durch Richard. — Frankeniaceen: Aufstellung einer neuen Gattung. — Cruciferen: Untersuchungen über den Bau der Blüthe, von Krause; Revision der Heliophileen durch Sonder; Zutheilung von Gattungen zu dieser Familie und Aufstellung neuer. — Resedaceen: Absonderung zweier Arten von Reseda (Luteola L. und Resedella Del.). — Papaveraceen: Aufstellung einer neuen Theorie der Fumariaceenblüthe nach ihren Entwickelungsmomenten; J. G. Koch, Monographie der deutschen Arten von Fumaria. — Ranunculaceen, Magnoliaceen, Crassulaceen: Aufstellung neuer Gattungen aus den Tropen. — Umbelliferen: Falconer beschreibt die ächte Asa foetida Kämpfer's (am obern Indus); Aufstellung neuer Gattungen aus den Tropen.

Ericeen: Untersuchungen über die Blüthe und danach Sichtung der Gattungen, von Planchon; zwei neue Gattungen aus Japan. — Epacrideen: die einzige Gattung dieser Familie im antarktischen Amerika (Lebetanthus) soll, wegen der Blüthe, zu den Ericeen gebracht werden. — Orobancheen: eine neue Gattung aus Japan. — Gesneriaceen: neue Sichtung der Gattungen, durch Bentham; Aufstellung neuer Gattungen aus Guiana, Cuba. — Acanthaceen: über die Knospen, von Wichura; Aufstellung neuer Gattungen aus Java, Südamerika. — Scrophularineen: neue Gattungen aus den Tropen. — Solaneen: wichtige Untersuchungen über die südamerikanischen Solaneen, von Sendtner und Miers; neue Gattungen. — Desfontaineen: über die Verwandtschaft von Defontainea mit anderen Gattungen. — Hydrophylleen: eine neue Gattung aus Californien. — Convolvulaceen: neue Gattungen aus Guiana &c.; monographische Uebersicht der Cuscuta-Arten, von Engelmann. — Boragineen: neue Eintheilung dieser Familie, von Moris; eine neue Gattung von den Galopagosinseln. — Myoporineen: eine neue Gattung aus Japan. — Avicennien: über die Entwickelung des Eies, von Griffitsch. — Labiaten, Gentianeen: Sichtung der Gattungen. — Asclepiadeen: neue Gattungen aus Mexiko. — Rubiaceen: Schlechtendal emendirt den Charakter von Deppea; neue Gattungen aus Java. — Campanulaceen: Zutheilung der Gattung Cyananthus vom Himalaya. — Synanthereen: Aufstellung einer Menge neuer Gattungen aus Mexiko, Indien, Persien, Arabien, vom Gallopagos-, canarischen Archipel, von Neuseeland, Madeira, Java, aus Algier &c.; C. H. Schultz, Bemerkungen zu den Cynareen; Spach, Monographie von Cardopatium. — Valerianeen: Wichura, über die Blüthe. — Plumbagineen: Boissier sondert Acantholimon von Statice. — Balanophoreen: Griffith, über die indischen Arten. — Penaceen: A. Jussieu, Monographie

dieser kleinen Gruppe. — Thymelaeen, Absonderung zweier Arten als Gattungen.

Loranthaceen: J. D. Hooker, anatomische Untersuchungen über Myzodendron; zwei neue Gattungen aus Südamerika. — Nyctagineen, Polygoneen, Chenopodeen, Urticeen: Aufstellung neuer Gattungen, Absonderung von Arten. — Amentaceen: eine neue Gattung aus Japan; Webb sondert Faya generisch von Myrica ab. — Podostemeen: Gardner bearbeitet die indischen Arten. — Piperaceen: Monographie von Miquel. — Coniferen: F. Antoine's Abbildungen von Coniferen sind bis zum zehnten Hefte gediehen. — Gnetaceen: L. A. Meyer, Monographie von Ephedra. — Cycadeen: Link, über ihre Stellung unter den Monokotyledonen; Brolik, über ihren Stamm; Miquel, systematische Beiträge, und gegen Link's Ansichten; de Briese, monographische Arbeiten; Absonderung von Arten als Gattungen.

Palmen: Arbeiten von Martius über dieselben. — Aroideen: über die Entwickelung des Eies und des Pflänzchens, von Griffith; Bentham, systematische Untersuchungen. — Orchideen: viele neue tropische Arten, monographische Arbeiten, zwei neue Gattungen vom Himalaya. — Irideen: Spach, Revision der Gattung Iris; eine neue Gattung aus Carracas. — Smilaceen: über ihren Unterschied von den Philesien, von J. D. Hooker; generische Trennung zweier Arten von Ruscus. — Liliaceen, Aphyllantheen: neue tropische Gattungen. — Juncagineen: J. D. Hooker, über die Verwandtschaft dieser Gruppe mit den Junceen. — Commelineen, Restiaceen: neue tropische Gattungen. — Cyperaceen: Boott, über Systematik der Carices; Absonderung einer Art als Gattung und neue Gattungen vom Schwanenfluß. — Gramineen: neue tropische Gattungen.

Rhizokarpeen: physiologische Untersuchungen von Mettenius und Nägeli. — Lykopodiaceen: über ihre Entwickelungsgeschichte, von K. Müller; A. Braun beschreibt drei nordamerikanische Isoëtes-Arten. — Farne: von Kunze's Kupferwerk über die Farne erschien die neunte Lieferung.

Moose: von Bruch, Schimper und Gümbel's Bryologia europaea erschienen Heft 29 bis 40; neue Moosgattungen aus Quito und vom Swan River. — Lebermoose: Taylor beschreibt eine große Zahl neuer exotischer Formen; neue Gattungen vom Swan River 2c. — Lichenen: morphologische Uebersicht der Lichenen, von Montagne; Buhse untersucht den Bau des Apothecium; Montagne sondert, mit Fries, die Collemaceen von den Lichenen; neue Gattungen aus Spanien, Algier und vom Swan River. — Algen: erscheinende Kupferwerke sind: Kützing's Phycologia britannica, C. A. Agardh's Icones Algarum; Thwaites, Thuret, Meneghini, Eckhard, Hartig lieferten besonders anatomische Arbeiten: Montagne beschreibt einen das Atlantische Meer unweit der Tagusmündung roth färbenden Protococcus; mehrere neue Gattungen. — Pilze: eine beträchtliche Anzahl neuer, meist exotischer Formen sind beschrieben worden; R. und C. Tulasne haben die Beobachtungen über die unterirdischen Pilze fortgesetzt (die Adern des Trüffelgewebes werden als ein System von Luftkanälen gedeutet); Unterscheidung neuer Gattungen, sämmtlich von Léveillé, darunter Melasmia, Cytisporee, allgemein verbreitet auf den Blättern von Acer pseudoplatanus und bisher mit Rhytisma punctatum verwechselt. F.

2.

Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie und systematischen Botanik während des Jahres 1847, von Dr. A. Grisebach, ordentlichem Professor in Göttingen. Berlin, Nicolai, 1850. 8 und 94 Seiten.

Ueber die Leistungen in der Pflanzengeographie während des Jahres 1846 haben wir auf Seite 289 und folgenden des Jahrganges 1850 dieser Zeitung, und über diejenigen in der systematischen Botanik während desselben Jahres haben wir in dem vorliegenden Hefte dieser Zeitung nach den Berichten Grisebach's referirt. Mit Anschluß hieran und in derselben Weise theilen wir nun auch den wesentlichen Inhalt des Berichtes von Grisebach, welcher sich mit denselben Gegenständen vom Jahre 1847 beschäftigt, dem Forstpublikum mit.

A. Pflanzengeographie.

a) Im Allgemeinen.

1) Schleiden, die Pflanze und ihr Leben, welches Werk populär abgefaßt ist.

2) A. de Candolle und ebenso A. Grisebach (Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands) beschäftigten sich mit den Ursachen, welche die Grenzen der Pflanzenarten im Norden von Europa und analogen Ländern bestimmen. *) — De Candolle fand, als er die Polargrenzen von 36 europäischen Pflanzen genauer bestimmt hatte, daß dieselben weder den Isothermen, noch den durch gleiche Temperatur eines Jahresabschnitts bestimmten Linien entsprechen. Derselbe sucht hiernach mit Recht die klimatische Ursache der Polargrenzen in

*) Die Abhandlung A. de Candolle's siehe Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung von 1848. Seite 315.

dem Typus der Temperaturkurve während der Vegetationszeit jeder einzelnen Pflanze, — glaubt jedoch diesen klimatischen Charakter durch das Produkt der mittleren Wärme der Vegetationszeit irgend einer Pflanze mit der Zahl der Tage, die während derselben verflossen sind, ausdrücken zu können. Dieser feste Werth soll für alle Orte an der Polargrenze der, der Rechnung zu Grunde gelegten Pflanze derselbe sein, und es stützt sich diese Rechnungsweise auf den von seinem Vater angedeuteten und von Boussingault bestimmter entwickelten Grundsatz, daß die Wärmesumme, welche eine Pflanze während ihres Wachsthums empfängt, das bestimmende klimatische Moment für ihre Verbreitung sei. — Grisebach macht zunächst auf die Schwierigkeiten dieser Methode aufmerksam, indem die Bestimmung der Anfangs- und Endpunkte der Vegetationszeit so zu sagen unmöglich sei und ausreichende metereologische Daten fehlten. — Sodann gibt derselbe auch die physiologische Grundlage dieser Methode nicht zu. Denn das Gedeihen einer Pflanze in einem bestimmten Klima hänge auch von der Wärme ab, welche ihre einzelnen Vegetationsphasen (Blüthe, Fruchtreife, Winterschlaf) erfordern, und dieser Umstand sei durch die Ausnahmen, welche De Candolle von der besonderen Winterkälte oder Feuchtigkeit des Klimas abhängig macht, keineswegs genügend berücksichtigt. — Grisebach, nach den Untersuchungen mit 236 Pflanzen, stimmt mit Letzterem darin überein, daß die Wärmeabnahme die Ursache der nördlichen Vegetationslinien sei, — ist aber der abweichenden Ansicht, daß verschiedenartige klimatische Einflüsse deren Richtung bestimmen. Die Polargrenzen mancher Pflanzen fallen nach ihm genau mit Parallelkreisen des Aequators zusammen. Nehme man an, daß die Vegetationsphasen nicht sowohl von der durch das Thermometer meßbaren Wärme der Luft oder des Bodens, sondern vielmehr von dem Verhältnisse der Wärmecapacität eines Gewächses zu der direkten Wärme der Sonnenstrahlen bedingt, und daß diese Wirkungen an die Höhe der Sonne über dem Horizont und an die Tageslänge geknüpft seien, so erhält man hierdurch zwei Werthe, welche genau von der geographischen Breite abhängen und daher für die angegebene Richtung einer rein nördlichen Vegetationslinie als das bestimmende Moment angenommen werden können. Auf dieselbe Weise hat Grisebach auch die rein südlichen Vegetationslinien von der Verkürzung der Tageslänge abgeleitet. Für die übrigen Vegetationslinien, welche die Parallelkreise des Aequators unter irgend einem Winkel schneiden, seien nicht mittlere Wärmewerthe, welcher Art sie auch sein mögen, als klimatisch maßgebend anzuerkennen, sondern die Temperaturextreme. Die klimatischen Linien gleicher Temperatur-Maxima und Minima fallen nach ihm mit den entsprechenden Vegetationslinien zusammen. Hiernach seien die südöstlichen Vegetationslinien Norddeutschlands die Wirkungen zunehmender Winterkälte, die nordwestlichen würden durch die Abnahme der Sommerwärme bedingt. Die ersteren würden je nach der unregelmäßigen Vertheilung der Winterkälte zuweilen zu östlichen und nordöstlichen Grenzen; seltener kämen südwestliche Vegetationslinien bei einigen nordischen Pflanzen vor, deren Vegetation einen kurzen und warmen Sommer erheische.

3) Fraas, über die Veränderungen des Vegetationscharakters der Länder am Mittelmeer in historischer Zeit, in seiner Abhandlung: „Klima und Pflanzenwelt in der Zeit,“ welcher Grisebach geringen Werth beilegt.

b) Im Besonderen.

1. Europa.

1) *Flora rossica* (achtes und neuntes Heft), von v. Ledebour. Von den statistischen Verhältnissen der abgehandelten Familien heben wir hervor: Ilex eine Species, nur in Kaukasien; Oleaceen acht Species, darunter Fraxinus oxyphylla, bis zum Don, jenseit des Ural kein Repräsentant der Familie; Jasmineen zwei Species, in der Krim (eine Species) und Kaukasien (zwei Species); Apocyneen fünf Species. — Von Trautvetter's Kupferwerk über die russische Flora erschien das achte Heft.

2) Buhse, Flora der Ostseeprovinzen, in denen bis jetzt 957 Phanerogamen beobachtet worden sind.

3) Stenhammar, über die Lichenen der Insel Gottland.

4) Babington beschrieb den Vegetationscharakter von Island: auf den Lavaströmen von Thingralla eine üppigere Vegetation, als auf den sparsam eingestreuten Wiesengründen und den mit Geröll bedeckten Hügeln, von niedrigem Gesträuche von Birken und Weiden (Betula glutinosa, intermedia und nana; Salix lanata und phylicifolia). Von Holzarten seines Verzeichnisses sind neue Beiträge zu der von Vahl besorgten isländischen Flora: Salix phylicifolia und S. pyrenaica vel norvegica.

5) Martius, Darstellung der Vegetation der Faer-Oeer, verglichen mit der von Schetland und Island, welches ein wichtiger Beitrag zur nordischen Pflanzengeographie ist. Im vorliegenden „Bericht“ ist ein fünf Seiten großer Auszug davon. — Die Faer-Oeer, 21 Inseln, steigen zu 2000 bis 3000 Fuß hohen Trappgebirgen schroff empor. Auf den nördlichen Inseln einzelne Gerstenfelder an den Gehängen, auf den südlichen werden diese häufiger. Das Klima des Archipels gehört, wie das der Schetlands-Inseln und Orkaden, zu denen,

wo die Gegensätze der Jahreszeiten ungemein gemildert sind; an keinem Punkt Europas sind die Unterschiede der Sommer- und Wintertemperatur so gering, wie hier (weniger als 9° C.). Die mittlere Wärme (C.) beträgt:

	Faer.	Schetland.	Orkaden.
Winter:	+ 3°,61,	+ 3°,15,	+ 3°,83;
Frühling:	+ 5°,35,	+ 6°,45,	+ 6°,46;
Sommer:	+ 12°,21,	+ 11°,79,	+ 12°,23;
Herbst:	+ 8°,08,	+ 6°,91,	+ 8°,67.
Jahr:	+ 7°,31,	+ 7°,07,	+ 7°,78.

Diese Gleichmäßigkeit der Temperatur erklärt **Martius** aus dem geringen Umfange der Inseln, welche vom Golfstrome getroffen werden, und aus den sehr häufigen Nebeln und Wolken. Durch diese Verhältnisse wird die Baumvegetation unterdrückt und der Ackerbau eingeschränkt. Der einzige Baum, der jetzt noch, vor dem Seewinde geschützt, in die Höhe gebracht werden kann, ist Sorbus aucuparia; im Garten des Gouverneurs finden sich einige, vom Boden aus verzweigte Individuen von etwa 12 Fuß Höhe. Früher gab es, nach den Ueberresten im Torf zu schließen, Birken auf den Faer-Oeern, wie auf Island, wo sie im Innern noch jetzt einzeln vorhanden sind. Außer der unzulänglichen Sommerwärme führt **Martius** noch andere Ursachen an, weßhalb die Faer-Oeer keinen Wald erzeugen können: die Unregelmäßigkeiten der Jahreszeiten, wodurch oft, wenn ein milder Winter den Saftumtrieb zu frühzeitig einleitet, der nachfolgende Frost die Stämme zum Absterben bringt; ferner die Verbreitung der Schafe und Katzen, die Laub und Rinde an den jungen Pflanzen zerstören; sodann die geringe Mächtigkeit der Erdkrume, die Feuchtigkeit des Bodens, so daß die Wurzeln sich weder gegen den Wind behaupten, noch der Fäulniß wiederstehen können. Der Ackerbau (Hordeum hexastichon, Kartoffeln und Tunips) beschränkt sich auf den sechszigsten Theil der Oberfläche; Fischfang und Schafzucht bilden den Haupterwerb. Die Gesammtzahl der Gefäßpflanzen auf den Faer-Oeer beträgt 294; darunter keine einzige endemische Art. **Martius** beschäftigt sich mit der Untersuchung, woher diese Pflanzen eingewandert sein können, worüber sich der Verfasser des Berichtes mit **Martius** in eine Polemik einläßt. — Die torfreichen **Schetlands** sind flach, ihre Hügel niedrig, nur einer erhebt sich zu 1500 Fuß; sie bestehen größtentheils aus krystallinischen Gesteinen. Anpflanzungen von Bäumen, z. B. Eschen, Acer pseudoplatanus, Kiefern, sind gelungen. Der Ackerbau ist besonders auf Avena strigosa und Hordeum hexastichon gerichtet, und sie gleichen darin den Verhältnissen Nordschottlands. — Das südliche **Island**: „Vulkanische Gebirge, meist über 3000 Fuß hoch, starren nach allen Seiten, über dem Niveau von 2900 Fuß mit ewigem Schnee bedeckt; zahlreiche Gletscher, großen Flüssen den Ursprung gebend, reichen fast zum Meere herab; unzählige Rinnen fließenden Wassers durchschneiden die Insel in allen Richtungen, bald in weiten Thälern strömend, bald durch enge Schluchten, bis im äußersten Vorlande die ausgebreiteten Torfmoore erreicht sind.“ Daß der Ackerbau hier nicht mehr betrieben werden kann, leitet **Martius** aus der Feuchtigkeit und Kälte des Vor- und Nachsommers ab, so daß die Gerste hier gleichsam auf dem Halme verfault; übrigens fehlen Island auch die höheren Temperaturmaxima, welche Lappland hat, wo die Gerste noch gedeiht, wenn gleich hier die günstigere Mittelwärme Islands während der guten Jahreszeit fehlt. — **Edmonston**, Katalog der Schetlands-Flora (349 Phanerogamen-Arten).

6) **Großbritannien.** — **Babington** bearbeitete eine zweite Auflage seiner „britischen Flora;“ die neue Serie des Suplement to English Botany ist bis zur dreizehnten Lieferung fortgeschritten. — Systematische Arbeiten: **Hooker**, über einige neu aufgefundene Pflanzen; — **Babington**, Rubi; zwei Publicationen über eßbare Pilze. — **Mac Ivor**, Lebermoose. — **Dickie**, vertikale Verbreitung schottischer Kryptogamen. — **Balfour**, Insel Wigt.

7) **Niederlande.** — **Hoven**, seltene Pflanzen um Herzogenbusch, um Mastricht. — **Molkenboer**, Moosvegetation des Beekberger Waldes, eines Erlenbruchs. — **Van der Bosch**, Algenflora Niederlands. — **Kickx**, kryptogamische Flora von Flandern.

8) **Deutschland.**

a) Allgemeine Werke: **Reichenbach**, **Schenk**, **Lincke**, **Petermann**, **F. Lorinser** (analytische Methode), **Kittel**, **D. Dietrich**; **Rabenhorst** (Kryptogamenflora), **D. Dietrich** (Kupfertafeln deutscher Kryptogamen).

b) Localfloren: **Bolle**, Alpenpflanzen in Deutschland außerhalb der Alpen; **Sadebeck**, Rummelsberg bei Strehlen (Sudeten); **Fiedler**, Laubmoose Mecklenburgs; **Griewank**, seltene Pflanzen in dem Litoral zwischen Wismar und Travemünde; **Derselbe**, Gegend von Dassow; **Lang**, die Carices des Harzes; **Pfeiffer**, Niederhessen und Münden; **Cassebeer** und **Theobald**, Wetterau; **Hoffmann**, die Orchideen um Gießen; **v. Schlechtendal**, Wennethal in Westphalen; **Wirtgen**, kryptogamische Gefäßpflanzen der preußischen Rheinlande; **Derselbe**, Flora derselben Gegend; **Treviranus**, Nachträge zu **Sehlmeyer's** Verzeichniß rheinischer Kryptogamen; **Schnittspahn**, Hessen-Darmstadt; **C. H. Lehmann**, der Hengster im Großherzog-

thume Hessen; Lechler, vier neu aufgefundene Pflanzen in Würtemberg; Walser, Münchroth in Oberschwaben; Valet, Ulm; Schnitzlein, Bayern; Sturm und Schnitzlein, Nürnberg und Erlangen; Aichinger v. Aichenhain, Wien; Kovat, Wien.

c) Die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands, von A. Grisebach. — Wir heben daraus hervor: „Die ausgezeichnetste botanische Eigenthümlichkeit des Harzes besteht darin, daß die Pflanzengrenzen desselben nach Maßgabe seiner geographischen Breite eine allgemeine Depression erleiden. Diese Depression, welche wenigstens 1200 Fuß beträgt und die Buche schon bei 2000 Fuß nicht mehr freudig gedeihen läßt, verleiht dem Gebirg ein alpineres Gepräge, als die Meereshöhe erwarten läßt. Die Ursache dieser Erscheinung liegt nach meiner (Grisebach's) Ansicht in dem Einflusse der Nordsee, mit welcher der Harz durch die herrschenden Nordwestwinde in eine nähere, klimatische Verbindung gesetzt wird. Harz und Sudeten verhalten sich in dieser Rücksicht in eben dem Maaß entgegengesetzt, wie die westlichen und östlichen Gebirgsabsonderungen der norwegischen Fjelde."

9) Galizien. — Lobarzewski, Moosvegetation der galizischen Karpathen.

10) Mähren. — Mährische Weber haben mit der Wolle Xanthium spinosum aus Ungarn in Mähren angesiedelt; ebenso Schweine aus dem Bakonyer Wald Inula Helenium (Heinrich).

11) Schweiz. — A. Moritzi, Flora der Schweiz (zweite Ausgabe); J. Wartmann, St. Gallische Flora.

12) Frankreich. — Grenier und Godron haben eine höchst ausgezeichnete Gesammtflora begonnen; Jordan, über französische Gewächse; Desmazières, Kryptogamen. — Lecoq und Lamotte, Flora der Auvergne. Am Fuße der Cevennen liegt die Grenze der mittelmeerischen Flora gewöhnlich an der Wasserscheide beider Meere. Bis dahin reicht sowohl die Olivencultur, als die Verbreitung immergrüner Eichengehölze (Quercus Ilex, in Verbindung mit Rhamnus Alaternus, Smilax, Arbutus Unedo, Juniperus Oxycedrus, Erica arborea und andere). Auch die Cistus-Gebüsche, die Kräutertristen mit verholzenden Labiaten (Thymus vulgaris, Lavandula Stoechus und spica), kurz alle die Formationen, welche, im Frühlinge sich entwickelnd, im Sommer erstarren, kommen in ihrer Verbreitung mit den Grenzen der Olivencultur überein. — Aehnlichkeit der weiten Wiesenplateaus mit der Vegetation der Rhön. Ein Gürtel von Edeltannen (Pinus picea, L.) bewaldet die Gebirgsabhänge zwischen den Höhegrenzen von 2700 bis 4500 Fuß. Zu den charakteristischen Pflanzen dieser Tannenwälder gehören die Aconiten, Ranunculus aconitifolius, Imperatoria Ostruthium, Sonchus alpinus und Plumeri, Prenanthes purpurea, Senecio Cacaliaster, Doronicum austriacum, Adenostylus albifrons, Luzula maxima und nivea. Die Region der Bergwiesen beginnt bei 4000 Fuß und nimmt den Raum über der Waldgrenze bis zu den höchsten Gipfeln 5840 Fuß vollständig ein. Die alpinen Gesträuche fehlen bis auf den Zwergwachholder.

Ueber den Vegetationscharakter der Umgegend von Cherbourg, von Le Jolis. — Die charakteristischen Pflanzen an der granitischen Nordküste der Normandie sind größtentheils die nämlichen, welche an der gegenüberliegenden Seite des Kanals die Flora des südlichen Englands auszeichnen. Von den Pflanzen, welche der Normandie und Südengland oder Irland gemeinsam, vom centralen Europa und von den norddeutschen Küsten ausgeschlossen sind, nennen wir Erica ciliaris, Tamarix anglica.

13) Spanien. — Widdrington, über die Verbreitung der spanischen Waldbäume (Report of Brit. Assoc. 1847). Von Quercus unterscheidet er zehn Arten, sechs immergrüne und vier mit periodischem Laub. Unter den ersteren sondert er von Quercus Ilex, die auf ein enges Areal im Norden beschränkt sei, Quercus Encina, nov. sp., welche die erstere in Spanien vertrete und süße Eicheln trage. Sie sei von allen spanischen Eichen am weitesten verbreitet. Die übrigen immergrünen Arten sind: Quercus Suber, coccifera, valentina Cav. (lusitanica Lam.) und australis Lk.; nach Grisebach fehlen jedenfalls mehrere. Von den Eichen mit periodischem Laube sind Quercus Cerris und Robur auf das nördliche Spanien eingeschränkt; Q. Toza ist über die Centralketten des Hochlandes durch die ganze Halbinsel verbreitet, und bewohnt daselbst die Region unmittelbar unter den Nadelhölzern. Nach Grisebach bleibt dunkel Widdrington's Q. Quexigo (an Q. alpestris Boiss.? an Q. pseudosuber Desf.?). Diese hat nächst der spanischen Steineiche die weiteste Verbreitung, indem sie nur von der Küstenregion ausgeschlossen ist; sie behält das Laub fast das ganze Jahr an geschützten Standorten, bewohnt alle spanischen Gebirge in einer Region, die unterhalb der von Q. Toza folgt. — Castanea wächst nur in Asturien und Galizien wild; ein Standort in der Sierra zwischen beiden Castillen sei zweifelhaft. — Von Fraxinus excelsior, die das nördliche Spanien bewohne, will Widdrington die Esche der Sierren als Fraxinus lentiscifolia Desf. (demnach F. excelsior Boiss.) unterscheiden. — Pinus. 1) P. Pinaster, durch ganz Spanien verbreitet. 2) P. halepensis und 3) P. Pinea, über das Hochland und den Süden ausgedehnt. 4) P. hispanica Widdr. 5) P. uncinata, nur in den Pyrenäen. 6) P. sylvestris, nur in der Sierra de

Guadarama und Sierra de Cuenza. 7) P. Picea, durch ganz Spanien. 8) P. Pinsapo, auf den Boissier'schen Standort beschränkt. Demnach übergehe Widdrington die Lariciofichte, welche Webb am Montserrat beobachtete.

Willkomm bearbeitete einen Beitrag zur spanischen Flora nach den Herbarien spanischer Botaniker. — Colmeiro, Verzeichniß der Flora von Catalonien.

Bedaar, Flora von Gibraltar. — Der Felsen (Juraformation) erhebt sich fast senkrecht über der schmalen Landzunge, die ihn mit dem Festlande verbindet, zur Höhe von 1439 englische Fuß; die Länge beträgt 2¾, die Breite 1 englische Meile. Troß der Steilheit sehr mannigfaltige Vegetation (456 einheimische Gefäßpflanzen). Die mittlere Temperatur in der am Fuße des Felsens gelegenen Stadt soll 22°,2 C. betragen; im Verlaufe von zwei Jahren war das Maximum im Juli 30°,6 C., das Minimum im Februar + 6°,1 C. Die Regenmenge beträgt 28½ Zoll; die stärksten Niederschläge im Januar (6 Zoll), November (5 Zoll) und December (4 Zoll). Die trockene Jahreszeit dauert von Mai bis September; im Ganzen jährlich kaum 70 Regentage. Schon im December beginnt eine sehr üppige Vegetation. Dieselbe besteht größtentheils aus Montebaxo; an der Ostseite Chamaerops, dessen junge Triebe den daselbst einheimischen Affen die vorzüglichste Nahrung geben; übrigens herrschen die Genistensträucher Andalusiens (Genista linifolia und Sarothamnus baeticus), nebst Daphne Gnidium. Manche exotische Gewächse sind angesiedelt, wie Oxalis cernua Thunb. und die als Alleebaum benutzte Phytolacca dioeca. Die sandige Landzunge pflanzenreich, viel mit Cahrys pterochlaena bewachsen. Vier Gewächse sind ausschließlich auf Gibraltar gefunden (Iberis gibraltarica L., Silene gibraltarica Boiss., Ononis gibraltarica Boiss. und Cerastium gibraltaricum Boiss.)

14) Venedig, Dalmatien &c. — Zanardini, Katalog der Flora von Venedig (1214 Phanerogamen, 300 Seealgenarten). — Calcara, Insel Lampedusa. Flach, bis 1000 Fuß sich erhebend, theilweise von felsigen Kalkgestaden umgürtet. Der westliche Theil mit Montebaxo bedeckt, worin folgende Sträucher herrschen: Rosmarinus, Erica corsica, Arbutus Unedo, Euphorbia dendroides, Cistus, Pinus halepensis, Juniperus phoenicea, Pistacia Lentiscus, Lycium und Olea. Zwei endemische Pflanzen (Daucus lopadusanus Tin. und Crucianella rupestris Guss.). — Visiani, Flora *Dalmatica*.

II. Asien.

1) Taubert, Spach, Boissier, über orientalische Pflanzen (Fortsetzungen).

2) Spratt und E. Forbes, über Lycien. — Die lycische Halbinsel (südwestliches Hochland von Kleinasien) wird von der Hauptkette des Taurus (10,000 Fuß hohe Gipfel) vollständig ausgefüllt. In der tiefen Region (Klima des 37sten Breitegrades) dauert der milde Winter von October bis Januar, und im Sommer ist die Hitze so groß, das nahe Gebirg so einladend, daß die Bevölkerung vom Frühling bis zum Herbst auf die Hochebene übersiedelt, um hier eine zweite Erndte zu erzielen. — Die merkwürdigste pflanzengeographische Eigenthümlichkeit Lyciens besteht in der Vertheilung der Wälder. Die großen Hochebenen unbewaldet, darüber (Baumgrenze 8000 Fuß) und darunter (am oberen Theile der dem Meere zugewendeten Abhänge) ein zweifacher Waldgürtel. Die gegen andere Küstenländer höhere Baumgrenze erklärt sich theils aus der durch die Schneeanhäufungen gesammelten Feuchtigkeit in den höchsten Erhebungen des Taurus, theils aus dem Einflusse der Hochebene auf die Temperaturverhältnisse. 0 bis 1500 Fuß Küstenregion, 1500 bis 3000 Fuß untere Waldregion, 3000 bis 6000 Fuß Region der Hochebenen, 6000 bis 8000 Fuß obere Waldregion, 8000 bis 10,000 Fuß alpine Region. — Die Küstenregion umfaßt die gewöhnlichen Pflanzenformationen des Mittelmeerbeckens: 1) Waldungen von immergrünen Eichen oder Meerstrandsfichten (die häufigsten: Quercus Ballota F., infectoria etc., Ceratonia, Olea, Ficus, Platanus, Pinus maritima, halepensis). Dichte Pinuswälder bezeichnen ein Substrat aus Sandstein; auf Serpentin vereinzeln sich Fichten; der Kalkboden erzeugt zusammenhängende Eichenwälder mit üppigem Unterholze, mit Arbutus und einzelnen hohen Fichten. 2) Montebaxo. a) Höhere Gesträuche aus Cistus, Pistacia, Lentiscus, Colutea, Myrtus, Styrax, Arbutus Unedo, Nerium, Vitex, Phomis, Daphne, Passerina hirsuta, Euphorbia dendroides; b) niedrige Holzgewächse: Poterium spinosum, Cichorium spinosum, Lithospermum hispidulum, Juniperus phoenicea; c) Dornengestrüppe von Paliurus. 3) Formation von Arundo Donax. 4) Campi mit Acanthus. Herrschende Familien: Leguminosen, Boragineen, Ranunculaceen, Cynareen, Orchideen, Liliaceen und andere. Blüthezeit von Ende December bis Ende Mai. Culturgewächse der warmen Region: Zea Mays, Gossypium, Ervum, Phaseolus, Sesamum, Capsicum, Morus, Citrus, Hibiscus esculentus und einige Cucurbitaceen. — Die untere Waldregion besteht aus Eichen und Fichten. Culturgewächse: Weinstock, Tabak und Juglans. — Die Hochebene. An der Seite der unteren Waldregion: Die Flüsse vereinigen sich meist zu Landseen; Kornbau, hier und da Weinbau und Culturbäume (z. B. Juglans, Populus dilatata, Pyrus Malus), übrigens baumlose Steppe bis 5500 Fuß. Von da an

bis zur oberen Waldregion ein abgesonderter Gürtel von Gesträuchen, bestehend aus Quercus coccifera fruticosa, Berberis und Jasminum fruticans. — Die obere Waldregion ist ein düsterer, dichter Coniferengürtel aus Juniperus excelsa und der anatolischen Ceder. Nach oben wird der Wald lichter und die Vegetation der Stauden mannigfaltiger. — Die nackten Gipfel über der Baumgrenze bewahren im Sommer nur in Schluchten ihren Schnee.

3) Russegger, über die allgemeinen Vegetationsbedingungen von Palästina und der Sinai-Halbinsel. — Palästina zerfällt in drei Meridianstreifen: a) in die fruchtbare Küstenregion mit mittelmeerischer Vegetation (geht nördlich bis zum Vorgebirge Karmel; im südlichen Theile trägt die Dattelpalme reife Früchte; Sitz der Terrassencultur der Drusen und Maroniten, wo die Rebe und der Maulbeerbaum in Verbindung mit Südfrüchten sorgsam gepflegt werden; außer den Culturbäumen sind die Küstenabhänge des Libanon kahl und bis auf einzelne Pinien waldlos); b) in ein Bergland aus Juraformationen, die hier und da von Kreidegipfeln überlagert werden (der Raum zwischen der Küstenebene von Palästina und dem Jordanthal; Judäa und Samaria; an den Vorbergen des Dschebel Nabud Buchenwald, von Gazellen belebt, an den Abhängen der zum Karmel auslaufenden Kette kräftige Mischwälder von Eichen und Buchen; der Tabor bis zur Spitze bewaldet; das üppigste Culturland im Thale Kison; Klima und Vegetationscharakter sind hier bedingt durch die regenlose arabische Wüste auf der einen, durch die Nähe des Meeres und der Hochgebirge des Libanon auf der anderen Seite; die winterliche Regenzeit örtlich von verschiedener Intensität); c) in die Depressionslinie des Jordans und todten Meeres (40 Meilen lang; kahle Wüste; nur am oberen Laufe des Jordans Wälder). — Die Sinai-Halbinsel ist ein Kreide- und Tertiär-Plateau (Fels- oder Sandwüste).

4) Bunge hat angefangen, die von A. Lehmann in den asiatischen Steppen gesammelten Pflanzen zu bearbeiten. Diese Arbeit hat dadurch Bedeutung für die Pflanzengeographie, daß sie sich auf ein bisher ganz unerforscht gebliebenes Gebiet, nämlich auf Buchara und den an dieses Chanat grenzenden südlichen Theil der Kirghisensteppe erstreckt. Im „Bericht" ist ein drei Seiten großer Auszug. Wir erwähnen nur, daß unter den Gebirgspflanzen am oberen Saraffchan und im Karatau Acer Lobelii Tsch. und ibericum, Pistacia vera (kleine, lichte Waldungen bildend), Glycyrrhiza glandulifera (in der subalpinen Region), Clematis orientalis L., Colutea cruenta, Berberis integerrima und nummularia Bg. aufgeführt sind.

5) Von dem auf v. Middendorf's Untersuchungen gegründeten und alle Zweige der Naturkunde des nördlichsten Asien umfassenden Reisewerk erschien die erste Abtheilung des botanischen Theils, in welchem die phanerogamischen Pflanzen von v. Trautvetter bearbeitet und pflanzengeographische Erläuterungen beigefügt sind (im „Bericht" ein $5\frac{1}{2}$ Seiten großer Auszug). — Die Flora des Taimyrlandes (74° n. Br.) in Sibirien stimmt mit allen übrigen arctischen Ländern der drei Continente überein. Wie in Europa ein Zusammenhang zwischen Lappland und den oberen Regionen der Alpen besteht, so auch in Asien, indem der Gebirgszug vom Altai bis zum Baikalsee achtzig Pflanzenformen mit dem Taimyrlande gemeinschaftlich besitzt. — Die Tundra zu beiden Seiten des Taimyrstroms ist ein unermeßliches, fast ebenes Diluviallland. Gegen Mitte Juni schmolz der Schnee; nach dem 18. Juni sank das Thermometer nicht mehr unter den Gefrierpunkt. Das Maximum der Sommerwärme (11°,5 C. im Schatten) herrschte von Ende Juli bis Mitte August; aber schon in der Nacht zum 20. August traten die Nachtfröste bleibend wieder ein, und am 15. September stand das Eis auf dem großen Taimyrsee, und am Ende September stieg die Kälte wieder auf — 19° C. Vegetationszeit daher kaum $2\frac{1}{2}$ Monat, von Mitte Juni bis Ende August. Dieß ist jedoch schon eine auffallende Länge, und wird dadurch erklärt, daß das bis zu unerforschten Tiefen anstehende ewige Eis des sibirischen Bodens hier zwar sehr flach, aber doch unter, nicht in der Pflanzendecke liegt. Aus letzterem Grunde kann selbst im äußersten Norden des Taimyrlandes von einer bis zum Meeresniveau herabsteigenden Schneegrenze nicht die Rede sein. — Drei Pflanzenformationen: a) Die große *Polytrichum*-Tundra (Moosvegetation), die den weiten Raum der großen Polarebene erfüllt, sich weder im skandinavischen Lappland, noch in den alpinen Regionen der Gebirge wiederfindet, und nur hier und da mit anderen Pflanzen spärlich gemischt ist; die Sphagnum-Formation nur an einzelnen (feuchteren) Stellen. Die vorherrschenden Gewächse sind außer Polytrichum ($\frac{1}{2}$ des Areals einnehmend) zwei Eriophoren und Luzula hyperborea ($\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{20}$ des Areals); das übrige Erdreich scheint größtentheils nackt zu sein. — b) Laidie's (Tiefflächen am Ufer der Seen und Flüsse, hier des Taimyr, welche zeitweise überschwemmt werden. Vegetation hier üppiger, wie auf umliegenden Höhen; nur hier ist im höchsten Norden eine Grasnarbe, zwischen welcher am Taimyr ärmliches Weidengestrüpp aus arktischen Zwergweiden. Hier im Sommer das Rennthier). — c) Die arktische Staudenformation, eine schmale Zone an der Grenze der Tundren und Laidie's, die Abhänge gegen

den Strom bedeckend. Hier eine lebhaftere Vegetation: fußhoch blaue Polemonien, rothe Polygonen, gelber arktischer Mohn und feinblättriges Sisymbrium und andere Gewächse mit schönen Blumen. — Durch den Einfluß des arktischen Klimas werden die an der Luft entwickelten Pflanzenorgane von den unterirdischen übertroffen, und gibt es am Taimyr nur sechs einjährige Gewächse, die den Winter in der Form des weniger geschützten Samenkorns überdauern müssen. Die mittlere Wuchshöhe ist 6 Zoll; die Zwergsträucher erreichen durchschnittlich noch nicht eine Höhe von 4 Zoll, die höchsten sind 6 Zoll hoch. Es gibt nur acht solcher Holzgewächse: **Betula nana; Salix polaris, lanata, glauca, arctica, taimyrensis; Cassiope tetragona** und **Ledum palustre**. Andere Charaktere der nordischen Flora: geringe Anzahl der Blätter an einer Axe, an deren Grunde sie gewöhnlich rosettenförmig zusammenrücken; langes Hängebleiben der trockenen Blätterreste, zum Schutze der Knospen; mittlere Größe des Blüthendurchmessers mehr als 5 Linien, bei mehreren Arten zwischen 12 und 18 Linien; die Früchte mancher Pflanzen gelangen nicht zur Entwickelung. — Von der Taimyrflora ist $\frac{1}{3}$ bis zum 75° 36′ verbreitet; für die Mehrzahl der übrigen bildet der 75ste Grad die Polargrenze, namentlich auch für die Zwergbirke und einen Theil der **Salices**. — In der Boganida ist der nördlichste Baum **Larix daurica Turcz.**, der plötzlich unter $71\frac{1}{2}$° n. Br. verschwindet. Die Hälfte der Boganidapflanzen wächst nicht mehr im Taimyrlande. Darunter folgende Sträucher: **Alnus fruticosa Rupr., Salix retusa, myrtilloides, hastata, boganidensis Tr., Empetrum nigrum, Arctostaphylos alpina, Andromeda polifolia, Vaccinium Vitis idaea** und **uliginosum; Ribes propinquum Turcz.; Rosa acicularis Lindl.**, ferner kommen hier auch noch **Rubus arcticus** und **Chamaemorus** vor. — Die Polargrenzen der am Jenissei beobachteten Waldbäume: **Pinus sylvestris** 66° n. Br.; **P. Cembra**, in Gesellschaft der beiden folgenden wechselnd, $68\frac{1}{2}$°; **P. obovata**, große Wälder zwischen 66 und 67° bildend, $96\frac{1}{2}$°; **P. sibirica** $67\frac{1}{2}$°; **Larix sibirica** 66°; **Alnus incana** unter 66°; **Sorbus aucuparia** unter 64°; **Prunus Padus** unter 61°.

6) Ueber die Vertheilung der Wärme in Sibirien enthält v. Middendorf's Reisewerk schätzbare Materialien. Hieran reihen sich die von Kupfer und Berghaus mitgetheilten Werthe von verschiedenen metereologischen Stationen. — Die Südgrenze des zu Jakutsk bis zu 670 Fuß Tiefe gefrorenen Bodens, welche der Isogertherme 0° entspricht, hat nach v. Middendorf folgenden Verlauf: Berjosov am Ob (64° n. Br.), Turuchansk am Jenissei (66°), zwischen Witimsk und Olekminsk an der Lena (58°), von hier aus in nordöstlicher Richtung fortgesetzt. Vegetationsgrenzen werden durch diese Linie nicht bestimmt; aber ein großer Theil Sibiriens verliert im Sommer die Schneedecke über dem gefrorenen Boden, wodurch daselbst organisches Leben möglich wird. — Die von Kupfer beobachteten Temperaturen der nördlichsten Station (Jakutsk, 62°, 2′) sind: Frühling — 9°,5; Sommer + 14°,6; Herbst — 11°; Winter — 38°,1; Jahr — 10°,9 C. Außerdem sind noch die Werthe von fünf Stationen angegeben.

7) Turczaninow, Fortsetzung seiner Flora der Baikalgegenden.

8) Philippi und Rink theilten vorläufige Nachrichten über die dänische Expedition nach den Nikobaren mit. — Die Vegetation scheint der des Nordens von Sumatra zu gleichen. Von den zwanzig Nikobaren-Inseln sind einige überall mit Wald bedeckt, worin **Ficus**-Arten und Diptokarpeen vorherrschen; gegen das Gestade hin treten auch die Casuarineen auf und zuletzt der Rhizophoren-Gürtel. Die übrigen Inseln besitzen neben den Wäldern auch Gras-Savanen (Alang-Flächen). In den Flußthälern (in der nassen Jahreszeit wahrscheinlich überschwemmt) bemerkte Philippi auch Strecken mit hohen, aufrecht stehenden, jedoch abgestorbenen Bäumen, ohne die Ursache ihres Absterbens erklären zu können.

9) Temminck, Nachrichten über die Culturgewächse des indischen Archipels. — Korthals, Beiträge zur Kenntniß der Ranunculaceen des niederländisch-indischen Archipels. — Haßkarl, Excursion nach dem Berge Japara.

III. Afrika.

1) Hardy, das Klima von Algerien. — Waldungen finden sich meist nur an südlichen und östlichen Abhängen, die vor dem Nordwest, der im Frühling ein trockener Wind werden soll, geschützt sind, und deßhalb die Feuchtigkeit im Sommer länger bewahren. Die entgegengesetzten Abhänge sind kahl, oder mit **Montebaxo** von **Quercus coccifera** und **Pistacia lentiscus** bedeckt. Außerdem besitzen nur die Flußthäler Bäume; diese haben periodisches Laub, z. B. Pappeln, Erlen, Eschen, Ulmen, während die Bäume mit immergrünen Blättern den hügeligen Boden bezeichnen, z. B. **Quercus Ballota, coccifera, Ilex** und **Suber, Laurus, *Olea*, Pistacia, Ceratonia**. — Munby, Flora von Algier. — 1800 Arten. Der Lotusbaum der Alten sei **Nitraria tridentina**.

2) Halleur, Vegetation der Goldküste. — Dürftige Nachrichten. Der westliche, von granitischen Gebirgen erfüllte Theil ist mit Urwäldern bewachsen, unter deren Erzeugnissen man **Adansonia** und **Elaeis** erkennt.

Der östlich vom Gebirg Aquapim gelegene Theil ist eine flache, sandige, unfruchtbare Ebene, wo niedriges Gesträuch herrscht, jedoch auch Kokospalmen wachsen.

3) Ach. Richard, Flora von Abyssynien. — Eine der wichtigsten Bereicherungen der Literatur. Im „Bericht" ein fünf Seiten großer Auszug. Aus der Ueberſicht der Flora heben wir heraus: 1 Berberis; 26 Tiliaceen (Sparmannia, Corchorus 5 Species, Triumfetta 6 Species, Grewia 14 Species); 7 Rhamneen (Zizyphus, Rhamnus, Helinus); 14 Aracardiaceen (Odina, Rhus 9 Species, Anaphrenium, Spondias); 182 Leguminosen (darunter Acacia 17 Sp.); 11 Rosaceen (Rubus, Rosa ꝛc.); 11 Loranthaceen (Viscum, Loranthus 8 Species). Das Verhältniß der endemischen zu den nicht endemischen Bestandtheilen scheint 3 : 1 zu sein. Mehr als die Hälfte der letzteren hat Abyssinien mit anderen tropischen Gegenden (Afrika, Ostindien, Insel Bourbon, Arabien) gemein; von europäischen Formen 72 Arten (57 größtentheils jährige und am Becken des Mittelmeeres verbreitete; 9 Wasser- und Sumpfpflanzen; 6 Arten, deren Verbreitungsart nach Abyssinien unerklärt bleibt). Es werden 23 abyssinische Culturpflanzen als Nachtrag zum Jahresberichte für 1841 aufgezählt.

4) Bunbury, über die Cap-Colonie. — Pappe, Verzeichniß von 70 Pflanzen der Cap-Flora, die von den Bewohnern als Heilmittel benutzt werden. — Montagne bearbeitete die von Drège am Cap gesammelten Pilze.

IV. Inseln des Atlantischen Meeres.

1) Watson liefert einen neuen Beitrag zu seinen früheren Arbeiten über die Flora der Azoren. — Jetzt über 500 Arten daher bekannt.

2) Ueber die Flora von Madeira aus Vogel's Tagebuch. Die von ihm und von Hooker dem Jüngeren gesammelten Pflanzen wurden von C. Lehmann bestimmt, der zugleich die allgemeinen pflanzengeographischen Thatsachen bespricht. — 672 Gefäßpflanzen daselbst beobachtet, wovon 85 Species endemisch und 480 Species europäisch sind.

V. Amerika.

1) Systematische Beiträge von Dewey (Caricographie), A. Braun (Isoëtes und Marsilea), Bailey (Algen der Vereinigten Staaten), Tuckermann (Lichenen der nördlichen Staaten und Canadas).

2) Beiträge zur Flora einzelner Gegenden von Maclayan (Rideau-Kanal), Bertolone (Synanthereen aus Alabama), Asa Gray (neue Synanthereen aus Texas).

3) W. Hooker bearbeitete Geyer's Herbarien vom Oregon-Gebiet und den Rocky Mountains.

4) Nees v. Esenbeck und Schauer untersuchten die von Aschenborn, Ruhland und de Berghes in Mexico gesammelten Pflanzen. Beträchtliche Anzahl neuer Formen. — J. Agardh bearbeitete die von Liebmann in Mexico gesammelten Algen. Es wurden 90 Algenformen gesammelt.

5) Taylor beschrieb einige neue Kryptogamen aus Jamaica. — Crueger bearbeitete die Melastomaceen von Trinidad.

6) Die Beiträge von Klotzsch zur Flora des tropischen Amerikas werden fortgesetzt.

7) Nach K. Müller hat auch Hampe über die von Moritz in Venezuela gesammelten Laubmoose und Lebermoose berichtet.

8) R. Rhomburgk beschrieb drei neue Gewächse aus dem britischen Guiana, nebst deren pflanzengeographischen Verhältnissen. — Derselbe untersuchte die Verbreitung der häufigsten Savanen-Gräser Demerara's, und würdigte deren Nutzen.

9) De Vriese, Fortsetzung der Beiträge zur Flora von Surinam.

10) Flora brasiliensis, siebentes, achtes und neuntes Heft. — Gardner, Fortsetzung seiner Beiträge zur brasilianischen Flora.

11) A. Saint-Hilaire lieferte gediegene Darstellungen über den Vegetationscharakter des südlichen Theiles der Provinz Goyaz, welche jedoch meist durch v. Martius' Schriften schon Bekanntes enthalten. — Die Campos von Bahia und Minas Geraes reichen auch durch das südliche Goyaz, ein Wechsel von nackter, kräuterreicher Ebene mit verkrüppelten Baumhainen und Vellosien. Die Gehölze sind an der Grenze von Minas weniger ausgedehnt und selten, nach Westen wird das Land waldreich; zwischen Meyaponte und Villaboa wurde ein 9 Legoas breiter Wald durchschnitten, bestehend aus Bambusen und Palmen. Die Regenzeit dauert hier (16° s. Br.) vom September zum April, und ist streng von der trockenen Jahreszeit geschieden.

12) Tulasne, Flora von Neu-Granada, Fortsetzung. — Lindley, die Orchideen daselbst aus Linden's Sammlungen. — Taylor beschrieb neue, von Jameson gesammelte Moose.

13) Remy, systematische Beiträge zur Flora von Bolivien nach den Sammlungen von Orbigny und Pentland.

14) C. Gay, chilenische Flora, Fortsetzung.

VI. Australien und oceanische Inseln.

1) Jukes, die Vegetationsbedingungen an der Torresstraße. — Australiens matter, fahler Vegetationscharakter reicht bis zur Nordküste dieses Continents, und ist über die Umgegend vom Cap York an der Torresstraße und die unmittelbar anliegenden Inseln ausgebreitet. Weitläuftige Wälder von hohen, einzeln stehenden Gummibäumen mit schattenlosen, laubarmen Zweigen, häufig durch Feuer gelichtet, sind allgemein, wie in den Breiten des gemäßigten Südens; hier und da kleine Schluchten mit dichterem Laubwerk und eingestreuten Palmen, aber, im Großen betrachtet, ist die ganze Küstenlandschaft trocken, heiß und kahl; dieß gilt für alle, sowohl die tropischen, als gemäßigten Küsten des Continents. In einer sehr geringen Entfernung vom Cap York ist der Anblick der Vegetation der australischen ganz entgegengesetzt: dichte, schattenreiche Wälder mit Cocospalmen, Pisang, Bambusen, strotzend in tropischer Fülle von Lianen und Unterholz, und keine Acacien (Gummibäume). Hiermit beginnt der Vegetationscharakter von Neu-Guinea, der allen Inseln an der Nordseite der Torresstraße gemein ist. Merkwürdigerweise ist dieser Gegensatz der beiden gegenüberliegenden Küsten der Torresstraße auch in einer ebenso verschiedenen Molluskenfauna ausgesprochen, sowie auch in der übereinstimmenden Grenze zweier Menschenracen. Die Ursache dieser scharfen Vegetationsgrenzen steht in Beziehung zur Feuchtigkeit des Klimas von Neu-Guinea, aber Jukes irrt nach Grisebach darin, daß er glaubt, die Vegetation sei vielmehr Ursache, als Wirkung des Klimas. Dem Gegensatze der Molluskenfaunen sollen geologische Ursachen zu Grunde liegen.

2) Heward, Darstellung des Innern von Neuholland zwischen Moreton-Bay und Port Essington, aus Leichhardt's Vorträgen. — Der Wechsel in den Pflanzenformen ist längs der Ostküste Neuhollands sehr unerheblich (27 bis 28° s. Br.). Im südlichen Theil oft undurchdringliche Gesträuchformationen (Scrub), hauptsächlich aus einer Acacie (Acacia pendula) bestehend. Jenseit der Küstenkette ein offenes Prärienland mit einzelnen Gebüschinseln, bestehend aus jener Acacie, Fusanus, Bauhinia und einer baumartigen Stercularia. Vom Wendekreis an verlor sich der Scrub, und offene Wälder bedeckten das Land, das nach Norden immer grasreicher wurde. In den offenen Wäldern herrschten zwei Acacien (Acacia leucophylla und angustifolia), in den Marschen ein Eucalyptus, an den Ufern auch Casuarinen, welche weiter nordwärts Melaleuca leucadendron vertrat. Auf sandigem Felsboden wächst über den ganzen Continent Callitris, aber Araucarien fehlen. Einige sichere Pflanzengrenzen: Grevillea mimosoides und Hakea lovea südwärts bis 26° 42′; Grevillea ceratophylla und Acacia equisetifolia bis 19° 19′; eine Nymphaea bis 24° 45′; ein Nelumbium bis 23° 21′; nordwärts reichten die oben erwähnten Acacien bis zum Flusse Burdekin (18° 45′ s. Br.). — An der Wasserscheide zum Golf von Carpentaria tritt ein bedeutender Wechsel in den Pflanzenformen ein; mehrere Gewächse von malayischem Typus erscheinen. — Im Innern von York's-Halbinsel bis zur Ostküste des Golfs: offene Waldungen und guter Graswuchs; ein großer Theil der Küste mit Box-Eucalyptus und einem niedrigen Melaleuca-Baume bewaldet. Dann ein ebenes Vorland rings um die Tiefe des Golfs mit Weidegründen und Scrub, aber fast ohne Bäume. An der Westseite beginnen jedoch bald wieder dichte Scrub-Bildungen von Melaleuca leucodendron und Wälder, und ziehen durch Arnhem's-Land; in letzteren herrschen: Box-Eucalyptus, eine Acacie und die Palme Levistona. Außer den erwähnten sind noch folgende Pflanzenformen im Bereiche des Golfs und in Arnhem's-Land charakteristisch: Cochlospermum gossypium; ein Rubiaceen-Baum aus der Gruppe der Sarcocephaleen; Stravadium; der Ronda-Baum; Inga moniliformis D. C., eine flachstämmige Bossiaea, häufig den Scrub bildend; eine 50 Fuß hohe Cycas; Seaforthia elegans.

3) Behr, über die Vegetationsverhältnisse der australischen Südküste, d. h. der Colonie Adelaide. — Diese sind der Vegetationstypus von ganz Australien. Die Südküste hat eine Winterregenzeit in Folge der in dieser Zeit herrschenden Aequatorialströmungen; hierdurch erwacht das im Sommer erstorbene Leben wieder. Die Hauptformationen, welche sich in den australischen Boden theilen, und wovon dessen Bewohnbarkeit abhängt, sind nach der Sprache der Ansiedler der Scrub (öde Gesträuchdistrikte) und die Waldsavane (Grasland in offenen, lichten Eucalyptus-Wäldern). a) Waldsavane: Die üppige Vegetation des Rasens von April — Eintritt der Regenzeit — bis December. Dann sieht das Grasland einem reifen, aber sehr dünn gesäeten Getraidefeld ähnlich. Die Vegetationszeit der, ihre Blüthen später entwickelnden Bäume dauert länger, je nachdem ihre Wurzeln tiefer in den Boden reichen; wenn der Rasen abstirbt, stehen die hohen Holzgewächse allgemein nebst ihren Loranthen eben im buntesten Blumenschmuck; bei Adelaide erreichen die in weiten und regelmäßigen Abständen, gleichsam in Quincunx geordneten Eucalypten eine gigantische Höhe, doch ohne daß ihre Kronen sich irgendwo gegenseitig berühren. Auf magerem Boden wechseln sie mit niedrigeren, 20 bis höchstens 30 Fuß hohen Baumformen, mit Casuarien, deren bräunliche Zweige im Frühjahre sonderbar gegen

das saftige Grün des Rasens abstechen, und mit Acacien (Acacia retinodes), von denen eine Art (Acacia pycantha) sogar wenig über Mannshöhe erreicht, aber doch schirmartig die Krone ausbreitet. — b) Scrub (dem sandigen Boden entsprechend). Während das Grasland auf einmal im Wendepunkte des Sommers und der Regenzeit verschwenderisch seinen Blüthenschmuck entfaltet, ist der Scrub in keinem Monate ganz ohne Blumen, wenngleich die meisten Gewächse auch hier im September, October und November blühen. Viel größere Mannigfaltigkeit der Gewächse, obgleich einförmiger Habitus; einzelne Gattungen unerschöpflich an Arten, wie Eucalyptus, Leptospermum, Melaleuca, Pimelea, Acacia, Myoporum; das Grasland dagegen bei aller Ueppigkeit und scheinbarem Reichthume nur wenig Arten. Charakter der Scrubs ist, daß der Erdboden unter Ausschluß der Kräuter und Gräser dicht mit verschlungenen Sträuchern von rigidem, bläulichem Laub und außerdem auch wohl mit Bäumen bedeckt ist. Unheimliche Dickichte meist unter Mannshöhe; einzelne Eucalyptus wetteifern jedoch in der Höhe mit den Bäumen der Waldsavane. Am weitesten entfernen sich die Flußthäler von dem allgemeinen Charakter der beiden Formationen. Viele Gewässer fließen nur periodisch, in einem bestimmten Maaße je nach der Jahreszeit. Der Einfluß des Wassers zeigt sich darin, daß die Ufer-Eucalypten gewaltige Dimensionen erreichen; Stämme von 8 Fuß Durchmesser in Südaustralien sehr gewöhnlich. Das Meeresufer selbst ist hier von einem Rhizophorenwald umgürtet, der durch eine strauchartige Salicornie scharf von dem aufwärts folgenden Scrub getrennt wird. — Die Erhebung des Bodens (bis 2000 Fuß) hat in Adelaide keinen wesentlichen Einfluß auf den Vegetationscharakter. — Behr's bearbeitete Pflanzensammlung umfaßt 200 Arten; davon mehr als der vierte Theil neu.

4) J. D. Hooker, Fortsetzung seiner systematischen Darstellung der Flora von Vandiemensland. — Hat nur neue Arten beschrieben. Darunter drei Ericeen.

5) J. D. Hooker und Harvey, Ueberſicht aller bis jetzt in Tasmanien beobachteten Algen. — 137 Arten. — Gunn, botanische Untersuchung des Olymps in Tasmanien. — Am Fuße dieses über 5000 Fuß hohen Basaltberges: Buchenwälder (Fagus Cunninghamii, vermischt mit Carpodontos lucida, Weinmannia australis, Phyllocladus asplenifolia und einzelnen Eucalypten); auf dem Gipfel entdeckte Gunn eine neue Buchenart (Fagus Gunnii Hook. jun.), welche hier undurchdringliche, 4 bis 6 Fuß hohe Gesträuchsdickichte bildete.

6) E. Home, über zwei große Coniferenbäume in Neu-Seeland und Norfolk-Island. — Der neu-seeländische Baum ist eine Kaurifichte (Dammara australis), die bei Wangaroa unweit der Bay of Islands steht: Stammumfang 43 Fuß 9 Zoll, Höhe bis an die Zweige 60 Fuß, Krone aus 41 Hauptästen bestehend, wovon einzelne noch 4 Fuß dick. — Das größte Individuum von Aurucaria excelsa auf Norfolk erreicht die Höhe von 187 Fuß, mißt 4 Fuß über dem Boden 54 Fuß und in der Höhe von 20 Fuß noch 51 Fuß im Umfang; am Grund ist der Stamm hohl, während jene Kaurifichte völlig gesund war.

7) J. D. Hooker, die Diatomeen-Vegetation des antarktischen Oceans (zwischen 60 und 80° s. Br.), von welchen derselbe überall hell-ockerbraun gefärbt erschien. Die Diatomeen bilden die letzte Pflanzenzone gegen den Südpol, und sind in den hohen Breiten die einzigen vegetabilischen Erzeugnisse, an deren Existenz die Ernährung der dortigen Thierwelt und das Gleichgewicht der organischen Natur gebunden ist. Die Mannigfaltigkeit der Arten scheint gegen den Pol hin zuzunehmen. Manche Arten sind über die ganze Erde verbreitet. Zwischen dem 76 und 78° s. Br. haben die Diatomeen-Ueberreste eine ungeheuere submarine Bank erzeugt.

B. Systematik (34 Seiten).

a) Im Allgemeinen.

Schnitzlein, Fortsetzung seiner Iconographia familiarum naturalium. — Zu Endlicher's Genera plantarum erschien ein Nachtrag. — Sonstige Fortsetzungen: De Candolle, Prodromus systematis naturalis; Walper, Repertorium (Schluß); D. Dietrich Synopsis familiarum. — De Briese begann ein Kupferwerk über ausgewählte Pflanzen des Gartens von Leiden.

b) Im Besonderen.

Leguminosen: Bernhardi, Revision der Charaktere der Trifolien-Gattungen; Soyer-Willemet und Godron, Trifolien; Bunge, die zu Oxytropos sect. III. Kch. gehörigen Arten. — Einige neue exotische Gattungen. — Rosaceen: M. J. Römer, Amygdaleen und Pomaceen, dabei eine ausführliche Zusammenstellung der von den Pomologen unterschiedenen Spielarten; Richard, Brayera. — Eine neue Gattung aus Mexiko. — Myrtaceen: Korthals, geographische Darstellung ihrer Verbreitung im indischen Archipel, nebst Diagnosen zahlreicher neuer Arten (Repräsentanten der neuholländischen Leptospermeen: Eucalyptus alba, Melaleuca Cajaputi und Macklotia). — Mehrere neue exotische Gattungen. — Melastomaceen, Halorageen: neue exotische Gattungen. — Trapeen: Bar-

néoud, **Trapa natans.** — Vochysiaceen: neue Gattung **Lightia Rob. Schomb.**, Baum in Guiana. — Geraniaceen: neue exotische Gattungen. — Lineen: Planchon, Monographie derselben. — Zygophylleen, Biebersteinieen, Zanthoxyleen, Terebinthaceen, Juglandeen, Euphorbiaceen, Rhamneen, Celastrineen, Staphyleaceen, Meliaceen, Olacineen: kritische Untersuchungen und theils neue exotische Gattungen. — Reaumuriaceen: Gr. Jaubert und Spach, Monographie von **Reaumuria.** — Ternstroemiaceen: Planchon, Monographie der Cochlospermeen. — Kritische Untersuchungen und neue Gattungen. — Phytolaceen: eine neue australische Gattung. — Caryophylleen: Richard, kritische Untersuchungen. — Eine neue Gattung aus Asturien. — Portulaceen: eine neue australische Gattung. — Cacteen: Pfeiffer, Abbildungen blühender Cacteen, dritte Lieferung des zweiten Bandes. — Cucurbiataceen: Barnéoud, die Cucurbiataceenfrucht. — Nandhirobeen, Birinineen, Violaceen, Cistineen: kritische Untersuchungen und theils neue exotische Gattungen. — Cruciferen: Treviranus, über ihren Fruchtbau. — Neue exotische Gattungen. — Dilleniaceen, Saxifragen, Crassulaceen, Umbelliferen, Epacrideen: theils kritische Untersuchungen, theils neue Gattungen, theils Beides.

Sapoteen: Die Gutta Percha stammt nach W. Hooker von einer unbeschriebenen **Isonandra**, welche von ihm **Isonandra Gutta** genannt, beschrieben und abgebildet wird. Dieß ist ein 40 Fuß hoher, auf den Bergen um Singapore einheimischer Baum, der nach Brooke auch in Borneo und auf anderen malayischen Inseln wächst. — Myrsineen, Lentibularieen: kritische Untersuchungen. — Orobancheen: Lory, Bau und Respiration derselben; Reuter bearbeitete sie gut in De Candolle's **Prodromus.** — Gesneriaceen: Regel, Charakteristik und neue Gattungen. — Acanthaceen: Diese Familie hat durch die Bearbeitung von Nees v. Esenbeck in der **Flora brasiliensis** und im **Prodromus** eine fast beispiellose Bereicherung an neuen Gattungen und Arten erhalten; die ersteren führt Grisebach geordnet auf. — Scrophularineen: Decaisne behauptet den Parasitismus sämmtlicher Rhinanthaceen; Bunge, treffliche Arbeit über die sieben mitteleuropäischen **Pediculares rhyncholophae**; eine neue indische Gattung. — Solaneen: Irmisch, über die Aestivation dieser und der verwandten Familien. — Boragineen: eine neue Gattung. — Myoporineen: von A. de Candolle im **Prodromus** bearbeitet und darin neue Gattungen. — Verbenaceen: von Schauer im **Prodromus** bearbeitet. — Phrymaceen: kritische Untersuchungen. — Labiaten, Asclepiadeen: neue Gattungen aus Mexiko. — Caprifoliaceen: Barnéoud behauptet, daß bei **Lonicera** das Pistill aus fünf Carophyllen angelegt sei, wodurch sich ein distinctiver Charakter der Familie gegen die Rubiaceen ergeben würde. — Rubiaceen: neue Gattungen aus Mexiko und Asien. — Stylidieen, Lobeliaceen, Synanthereen, Plumbagineen, Asarineen, Proteaceen, Thymelaeen, Santaleen, Monimieen, Amarantaceen, Chenopodeen: theils kritische Untersuchungen, theils neue Gattungen (besonders viele bei den Synanthereen), theils Beides.

Saliceen: Wichura, über die Morphologie des Weiden-Pistills; Wimmer, Untersuchungen über den hybriden Ursprung derjenigen Weidenarten, welche spontan nur in vereinzelten Individuen und mit schwankenden Charakteren vorkommen (wichtig für Systematik; die hybriden Weiden bilden die Samen minder vollkommen aus. Die hybriden Formen, welche nach Wimmer als besondere Arten betrachtet zu werden pflegen, sind im „Bericht" aufgeführt); Derselbe, Bemerkungen über die Beständigkeit der Charaktere bei den Weiden. — Urticeen: Trécul, ausführliche Monographie der Artokarpeen; Miquel und Kunth haben sich mit den **Ficus**-Arten befaßt; vier neue Gattungen aus Ostindien, Java, Peru und Mexiko. — Begoniaceen: Barnéoud, über die Blüthe von **Begonia.** — Piperaceen: neue, besonders brasilianische Gattungen.

Coniferen: Endlicher habe eine treffliche Monographie dieser Familie bearbeitet, welche besonders auf die Diagnostik der Arten und deren geographische Verbreitung eingehe (**Synopsis Coniferarum.** St. Gallen 1847); Zahl der hier beschriebenen Arten 255, nebst 23 Gnetaceen. — Link gibt eine Uebersicht der Abietineen des Berliner Gartens. — Endlicher hat drei neue, außereuropäische Gattungen aufgestellt, und kritische Untersuchungen über europäische, jedoch exotische Gattungen angestellt.

Palmen: Karsten, Vegetationsorgane der Palmen. — Pandaneen: neue Gattungssonderungen. — Scitamineen: Barnéoud, Blüthenentwickelung von **Canna.** — Orchideen: G. Reichenbach, Beschreibung neuer Orchideen; Irmisch, über den Knollen von **Sturmia Loeselii.** — Aufstellung mehrerer neuer, außereuropäischer Gattungen. — Bromeliaceen, Irideen, Amaryllideen: neue Gattungen. — Liliaceen: J. Gay setzt einige schwierige Arten von **Allium** aus einander. — Rapateaceen, Alismaceen, Cyperaceen: theils kritische Untersuchungen, theils neue Gattungen. — Gramineen: mit deren Morphologie

haben sich Wydler, Nägeli, Hochstetter und v. Schlechtendal beschäftigt. — Mehrere neue, außereuropäische Gattungen.

Rhizokarpeen: Mettenius, über Azolla; A. Braun, die nordamerikanischen Marsileen. — Lykopodiaceen: Braun, über Isoëtes. — Farne: Kunze, Fortsetzung seines Kupferwerkes. — Neue Gattungen. — Moose: die Untersuchung von Lantzius-Beringa über die Entwickelung des Peristoms begründet eine neue Bahn für die Systematik der Laubmoose; K. Müller, Uebersicht der Laubmoose mit geschlossenem Sporangium; Fortsetzung der Bryologia europaea. — Neue Gattungen. — Lebermoose: Schluß der Synopsis Hepaticarum. — Lichenen: Körber hat ein neues System aufgestellt; Taylor beschrieb neue, exotische Lichenen. — Zwei neue einheimische Gattungen. — Algen: Nägeli begründet eine umfassende Reform des Systems; Kützing, Tabula phycologicae (Fortsetzung); Areschoug begann ein anderes Kupferwerk; Thwaites, Fresenius, Solier, physiologische Untersuchungen; A. Braun lieferte werthvolle systematische Bemerkungen; Ganterer, Monographie der österreichischen Charen; Liebmann, über die Verwandtschaften mehrerer Florideen-Reihen; Montagne, über den Bau von Peyssonelia. — Viele neue Gattungen. — Pilze: Léveillé, Considerations mycologiques im Dict. univers. d'hist. nat., durch welche eine dem jetzigen Standpunkte mikroskopischer Untersuchung entsprechende Reform des Pilzsystems begründet wird; Berkeley beschreibt fernere exotische Pilze; L. und C. Tulasne, Monographie der Ustilagineen; Léveillé, über die Uredineen; Reissek, Endophyten der Pflanzenzelle; Unger, über Graphium und Peronospora; Robert untersuchte die Trüffeln, und erklärt sie für Wurzelparasiten; Purkinje, über Merulius. — Mehrere neue Gattungen.

Ueber den Jahresbericht vom Jahre 1848 werden wir, sobald derselbe erschienen, in gleicher Weise referiren.

F.

3.

Ueber die Fortschritte der Geognosie im Gebiete der Sedimentärformationen seit Werner's Tode. Vortrag rc. von C. F. Naumann, Professor an der Universität Leipzig. Freiberg, Craz und Gerlach, 1851. 8 und 30 Seiten.

Die vorliegende Abhandlung ist ein Vortrag, welchen der Verfasser an dem, den 25. Sept. 1850 zu Freiberg in Sachsen gefeierten Wernerfeste gehalten hat. A. G. Werner (geb. 1750, gest. 1817) war von 1775 an Inspector und Lehrer der Mineralogie und Bergbaukunde zu Freiberg, stellte ein eigenes mineralogisches System auf, leistete in der Geologie Bedeutendes, und brach in der Geognosie eine neue Bahn. Der Verfasser, welcher in Freiberg studirte und daselbst eine Professur der Geognosie bekleidete, war hierdurch zu diesem Vortrage besonders berufen. Derselbe knüpfte bloß an die Leistungen Werner's auf dem Gebiete der Geognosie an, mit welchem für diese Wissenschaft eine neue Aera begann. Es ist mehr eine flüchtige Wanderung, welche der Verfasser durch die Reihe der Sedimentformationen angestellt hat, als eine erschöpfende Darstellung der Fortschritte auf ihrem Gebiete; nur das Charakteristische, die Glanzpunkte hat der Verfasser hervorgehoben. Nicht die Verdienste Werner's wollte und konnte der Verfasser durch diesen geschichtlichen Ueberblick in Schatten stellen, — gerade seine Verdienste hat er dadurch hervorgehoben, daß er, um den großartigen Gang zu schildern, welchen die Geognosie in neuerer Zeit genommen, nicht in die Vorzeit Werner's zurückgreifen mußte, und daß Werner viele der wichtigsten neueren Resultate angebahnt hat. — Wir geben nachstehend ein kurzes Resumé dieses Vortrags.

In der Kenntniß der primitiven oder prozoischen Formation, dem Urgebirge Werner's, fand nicht ein so bedeutender Fortschritt Statt, wie solches hinsichtlich der sedimentären und eruptiven Formation der Fall war. Außer den inneren Schwierigkeiten, welche der Erforschung dieser räthselhaften Bildungen entgegenstehen, führt der Verfasser folgende drei Umstände als die Ursachen dieser Erscheinung an. Erste Ursache sei die unzureichende mineralogische und petrographische Gesteinsbestimmung, während doch für diese ältesten Gesteine die Mineralien, aus denen sie bestehen, genau dieselbe Wichtigkeit besäßen, wie die Petrefakten für die sedimentären Gesteine. Die zweite Ursache liege in dem vorherrschenden Interesse, mit welchem man sich in neuerer Zeit der Petrefaktenkunde zugewendet habe, worüber jene ältesten Bildungen, wegen ihres gänzlichen Mangels an organischen Ueberresten, weniger beachtet worden seien. Die dritte Ursache beruhe in der Ausdehnung der Lehre vom Metamorphismus der Felsarten über alle Grenzen naturgemäßer Berechtigung; man habe die geschichteten Silikatgesteine ohne Weiteres für metamorphisirte Sedimentgesteine erklärt, dadurch dieselben für ein unauflösliches Räthsel erklärt und so das Interesse an einer weiteren Untersuchung derselben geschwächt. Außer der genaueren Bestimmung einzelner Gesteine und der gründlicheren Erforschung gewisser untergeordneter Lagerstätten trete uns fast als das einzige, große und allgemeine Resultat der neueren Forschung die Erkenntniß jenes ganz eigenthümlichen und wunderbaren Felsenbaues entgegen,

welcher namentlich in den Urgebirgsdistrikten Skandinaviens, Finnlands, Brasiliens und Nordamerikas nachgewiesen worden ist (Zusammensetzung von Tausende von Quadratmeilen betragenden Landstrichen aus lauter senkrechten oder doch steilen, parallel in derselben Richtung neben einander fortstreichenden Schichtenzonen).

Dagegen hat die Lehre vom Werner'schen Uebergangsgebirge, den primären oder paläozoischen Formationen (älteste Sedimentformationen) in den letzten beiden Decennien eine ganz durchgreifende Umbildung erfahren, — eine Folge des Lichtes, welches die neuere Paläontologie über alle sedimentären Formationen verbreitet hat. Im Jahre 1826 erkannte Hisinger in Schweden die Nothwendigkeit, das Uebergangsgebirge, seinen Versteinerungen zufolge, in eine ältere und jüngere Bildung zu trennen. Aber erst im Jahre 1833 begann die Entwickelung einer ganz neuen und außerordentlichen Thätigkeit in der Erforschung dieser Formationen, zuerst in England, später in vielen anderen Ländern Europas und in Nordamerika; man unterschied sie zunächst in die drei Formationen des Cambrischen, Silurischen und Devonischen Systems. Das Cambrische System mußte jedoch bald wieder als selbstständige paläozoische Formation aufgegeben werden; das Silurische System (begründet von dem Engländer Roderik Impry Murchison) hat sich dagegen nicht nur in England, sondern in den meisten Ländern Europas und auch in anderen Erdtheilen als das erste Glied der großen Reihe von fossilhaltigen Formationen bewährt. Ebenso hat die Folgezeit die Aufstellung des von Murchison und Sedgerick nach der Grafschaft Devonshire benannten „Devonischen Systemes" gerechtfertigt; sie wurde veranlaßt durch die nothwendig gefundene Trennung des old red sandstone von der Steinkohlenformation, wozu man später einen großen Theil des Grauwacken- und Schiefergebirges, früher zu den primitiven Gebirgen gerechnet, classifizirte. Jetzt unterliegt es keinem Zweifel mehr, daß das belgische, rheinpreußische, westphälische, harzer, nassauer, oberfränkische, thüringische und sächsische Grauwackengebirge, wenn auch nicht gänzlich, doch größtentheils zur Devonischen Formation gehören. In Rußland (auf mehr als 6000 Quadratmeilen), in Transkaukasien, in Nord- und Südamerika, in Australien hat man, von den organischen Ueberresten geleitet, die Devonische Formation aufgefunden.

Hiernach war die Steinkohlenformation (dritte paläozoische Formation) nur noch auf den Kohlenkalkstein und das eigentliche Steinkohlengebirge beschränkt. Diese nationalökonomisch wichtige Formation ist in den letzten Decennien mit großem Eifer studirt worden. Nur einige der hervorstechendsten Resultate führt der Verfasser an. Dieß ist die Unterscheidung des paralischen (Meeres-) und limnischen (Süßwasser-) Steinkohlenterrains; ihre erstaunlich große horizontale Ausdehnung in einigen Ländern (z. B. in Irland und Rußland, ganz vorzüglich in Nordamerika); ihre fast unbeschränkte Verbreitung durch die verschiedenen Zonen der Erdoberfläche, überall mit derselben Fauna und derselben Flora von eigenthümlichem tropischem Habitus, welches zu dem Schlusse berechtigt, daß zur Zeit ihrer Bildung auf der ganzen Erdoberfläche ein sehr gleichmäßiges und tropisches Klima geherrscht, und daß die organische Welt während dieser Zeit ein neues eigenthümliches Stadium ihrer Entwickelung durchlaufen haben müsse.

Die vierte und letzte paläozoische, die permische Formation (in Deutschland unter dem Namen Rothliegendes und Zechstein bekannt) ist abermals ein Feld, welches durch die rastlose Thätigkeit Murchison's in neuerer Zeit ganz vorzüglich bebaut worden ist. Im russischen Gouvernement Perm hat man sie am ausgebildetsten und die Verschmelzung des Rothliegenden und Zechsteins als nothwendig gefunden, während in Deutschland und England ihre Trennung gerechtfertigt erscheint, obgleich sie auch hier durch sehr analoge organische Ueberreste charakterisirt ist.

Die nachfolgenden secundären oder mesozoischen Formationen beginnen mit der Triasformation (bunter Sandstein, Muschelkalk und Keuper). Obgleich schon Werner die beiden ersteren Bildungen als besondere eingeführt hat, und gleichzeitige Autoren namhafte Untersuchungen über diese und den Keuper angestellt haben, so ist doch die genauere Kenntniß dieser Formation erst in neuerer Zeit gewonnen worden, vorzüglich durch die Arbeiten F. v. Alberti's (im Jahre 1834). Der Umstand, daß Keuper und Muschelkalk als salzführend erkannt wurden, leistete wesentlichen Vorschub. Eine Menge von Autoritäten führt der Verfasser weiter an, welche zur Erforschung dieser Formation mitwirkten; fast in der ganzen Welt ist ihr Vorkommen nachgewiesen.

Die folgende jurassische Formationsgruppe (Lias-, Jura- und Wealdenformation), zu Werner's Zeiten fast nur in England nachgewiesen, erlangte in neuerer Zeit eine, früher nicht geahnte Wichtigkeit. Sie ist in Frankreich, England, der Schweiz, in Schlesien, Mähren, Polen, Rußland, Sibirien, im Kaukasus, am Himalaya und im südlichen Afrika aufgefunden und als sehr verbreitet in der alten Welt nachgewiesen worden, während man in Südamerika erst ganz neuerdings dieselbe entdeckt zu haben glaubt. Die Wealdenformation, bedeutsam durch ihre Steinkohlenflötze, hat man auch erst in neuerer Zeit der Juragruppe zugetheilt.

Im Gebiete der **Kreideformation**, der letzten secundären oder mesozoischen Formation, sind in den letzten dreißig Jahren ganz außerordentliche Resultate gewonnen worden. Man fand sie, außer in England und Frankreich, auch in vielen anderen Ländern, zwar mit verändertem Charakter, vorhanden; L. v. Buch hat neuerdings eine Uebersicht der Verbreitung der Kreideformation über die ganze Erde nachgewiesen. Die Lagerungsfolge und die organischen Ueberreste ließen die Formationsidentität erkennen. Ueberhaupt haben die entdeckten Verbreitungsgesetze der Mollusken in horizontaler und vertikaler Richtung die zur Geltung gekommenen Ansichten über den abweichenden Habitus, mit welchem eine und dieselbe Formation unter verschiedenen Umständen auftreten kann, und über den relativen Werth der paläntologischen Merkmale, — für die Beurtheilung des **Synchronismus** der Sedimentformationen eine bedeutende Wichtigkeit erlangt. Zu den ferneren wichtigsten Ergebnissen der neueren Forschung gehören: die Nachweisung der **Neocom- oder Hilsbildung**, als des tiefsten Gliedes der Formation; die entschiedene Trennung der Kreideformation von der **Nummuliten**formation.

Nach der Kreide kommen die **tertiären oder känozoischen Bildungen**, deren Erforschung, ja man möchte sagen, deren Entdeckung lediglich der neueren Zeit angehöre. Erst **Cuvier** und **Brogniart** lenkten die allgemeine Aufmerksamkeit auf dieselben. Auf diesem Gebiete hat die Paläntologie ihre ersten großen Triumphe gefeiert. **Lyell** hat sie, nach dem Vorgange **Deshayes**', in die eocänen, miocänen und pliocänen Bildungen getheilt. In der Größe des Verbreitungsgebietes und der Mächtigkeit wetteifern sie mit den ältesten Formationen.

Das Viele, was noch weiter über die staunenswerthen Fortschritte im Gebiete dieser tertiären und der noch neueren Sedimentformationen, sowie der eruptiven Formationen zu sagen ist, — übergeht der Verfasser, um die ihm zustehende Zeit nicht zu überschreiten.

Der interessante Inhalt dieses Vortrags rechtfertigt gewiß seine Anzeige in dieser Zeitung. F.

4.

Synopsis of the vegetable products of Scotland by Peter Lawson and Son, **sadmen and nurserymen to the highland and agricultural society. Div. VI. Plants cultivated for their timber. Edinburgh, private press of the editors, 1851.**

Im Krystallpalaste haben die Herausgeber der vorerwähnten Synopsis, welche zu den bedeutendsten Handelsgärtnern Großbritanniens gehören, eine sehr reichhaltige und gewählte Sammlung der in Schottland cultivirten Pflanzen ausgestellt, sowohl in lebendigen und getrockneten Exemplaren, als auch deren Samen, Früchte und vorzüglich nutzbare Theile. Diese Synopsis, wovon jede Abtheilung 1 Schilling, die sechs Abtheilungen in einem Bande fünf Schillinge kosten, dient als erläuternde Beschreibung der Ausstellung, und wurde in Tausenden von Exemplaren von den Herausgebern auch unentgeltlich ausgetheilt. Die Waldcultur hat bekanntlich seit dreißig Jahren in Schottland einen hohen Aufschwung gewonnen, und es sind bereits große Strecken der Hochlande wieder bewaldet worden. Vorerwähnte Synopsis enthält hierfür ebenfalls einen Beleg; deren uns vorliegende sechste Abtheilung enthält 78 Gattungen Holzarten, welche gleichfalls nebst vielen Unterarten im Krystallpalast in lebenden Exemplaren ausgestellt waren.

Wenn auch Loudon's **Arboretum Britanicum**, worüber wir S. 284 dieser Zeitung von 1841 Bericht erstattet haben, ein noch nicht übertroffenes Meisterwerk ist, und daher die Anzeige gegenwärtiger Synopsis im wissenschaftlichen Interesse entbehrlich scheint, so glauben wir letztere doch in Rücksicht auf ihre Veranlassung, ihre gute Darstellung und mancherlei darin vorkommende Notizen nicht ganz mit Stillschweigen übergehen zu dürfen. Die lateinischen Systemnamen der Arten sind correct angegeben, und überdieß die Namen in den Sprachen der Völker, wo die Pflanze am meisten bekannt ist, angeführt (in englischer, französischer, deutscher, holländischer, dänischer, schwedischer, ungarischer, hebräischer, griechischer, italienischer, spanischer, portugiesischer Sprache).

Eichen. **Quercus cerris** ward vor hundert Jahren in Großbritannien eingeführt, und wächst hier zu beinahe derselben Höhe, aber rascher als die gewöhnlichen Eichenarten. — **Q. ilex** wird schon seit vielen Jahren zur Parkverschönerung angebaut und wegen der Härte des Holzes geschätzt. — **Erlen.** Von **Alnus glutinosa** ist der Rost der alten London-Brücke über die Themse; **A. incana** erst seit 1780 eingeführt. — Von der **Buche** behauptet der Verfasser, sie sei durch die Römer eingeführt, da Julius Cäsar sie in Britannien nicht vorfand. — Unter den **Weiden** wird **Salix Russelliana** (der **fragilis** verwandt) wegen ihrer Größe, ihres raschen Wuchses, Gerbestoffgehaltes und des chininähnlichen Rindenextractes empfohlen. — Die Nüsse des **Wallnußbaumes** sollen auf Kalkboden viel ölhaltiger sein. — **Fraxinus ornus (O. europ.)** wurde erst 1730 eingeführt. — Mancherlei Varietäten von **Rhododendron arboreum** und **ponticum** werden als Unterholz in Parks cultivirt. — Als Vaterland der gemeinen **Roßkastanie** wird, außer Nordamerika, das nördliche Indien angegeben. — **Crataegus coccinea** ward schon

1683 aus Nordamerika eingeführt; sie wird bis zu 20 Fuß, C. oxyacantha bis zu 50 Fuß hoch. Das Holz von C. punctata (Ait.) wird von den Eingeborenen Virginiens seiner Härte wegen zum Spalten anderen Holzes gebraucht. — Der gemeine Mandelbaum ward 1538 aus Asien eingeführt.

Die nordamerikanische Weißtanne, Pinus alba Ait., wird nach Dr. Richardson's Bericht über Capitän Franklin's Nordpolexpedition als die in Amerika am höchsten nach Norden (65° Breite) sich erstreckende Holzart angeführt. Bekanntlich gehen Fichte und Kiefer in Europa weiter im Norden hinauf. — Die seit dem Jahre 1629 eingeführte Lärche erreicht in Schottland in 40 bis 60 Jahren eine Höhe von 100 Fuß. Ausgedehnte Waldanlagen wurden von dieser Holzart gemacht. Der Verfasser behauptet, daß Lärchen auf Boden, wo vorher Kiefern standen, cultivirt, nicht gedeihen. Unter den Lärchen führt er noch auf Pinus microcarpa (Lamb.) und P. pendula (Soland), zwei verwandte Arten aus Nordamerika, welche sich durch ihre herabhängenden Aeste und kleineren Zapfen auszeichnen; erstere hat kürzere, letztere längere Nadeln, als die gemeine Lärche. — Pinus sylvestris wird die schottische Kiefer genannt. — Der ausgezeichnet schlanke Wuchs der Pinus laricio oder korsischen Kiefer, von welcher ein 3 Fuß hohes Exemplar ausgestellt war, wird mit Recht gerühmt. Man hat begonnen, jetzt die österreichische Schwarzkiefer in Schottland zu cultiviren, welche dort vorzüglich gedeiht. 28.

5.

Die Fluß-, Bach- und Teichfischerei, oder über künstliches Ausbrüten und Auferziehen der wichtigsten ꝛc. Fische in Flüssen ꝛc., und über die Ursachen der Abnahme dieser schwimmenden Bevölkerungen, welcher auf die gedachte Weise wieder abgeholfen werden kann. Aus dem Englischen des Gottl. Boccius übersetzt, mit einem Anhange, von Arnold Gunderlich. Weimar, F. Voigt, 1851. 12 und 82 Seiten. Preis: 36 kr.

Dieses Werkchen besteht aus einer Sammlung von sechs Abhandlungen über die Fischzucht, welche Herr Gunderlich aus deutschen, englischen und französischen Werken zusammengelesen hat. Etwas Eigenes hat derselbe nicht geliefert, und sein ganzes Verdienst beruht in der Auswahl dieser Abhandlungen und in der Uebersetzung einiger derselben. Die Veranlassung zum Erscheinen dieses Schriftchens bildeten augenscheinlich die in neuerer Zeit vielfach zur Sprache gebrachten Verfahren zum künstlichen Ausbrüten der Fischeier, welche nicht geringes Aufsehen erregt haben und praktische Wichtigkeit für die Bevölkerung der Fischwasser zu erlangen scheinen. Von diesem Gesichtspunkt aus hat das Schriftchen auch Werth, welcher vorzugsweise in drei Abhandlungen beruht, von denen die eine aus dem Englischen (von Boccius), die anderen aus dem Französischen (die zweite und dritte des Anhangs) übersetzt sind, und die unseres Wissens bis jetzt noch nicht in deutscher Sprache erschienen waren. Der Bearbeiter selbst scheint den Hauptwerth seines Schriftchens in die erste Abhandlung, und sein Hauptverdienst hierbei in deren Uebersetzung aus dem Englischen zu legen, welche jedoch nicht besonders gelungen ist, — indem alle übrigen Abhandlungen nur als „Anhang“ zu dieser aufgeführt sind.

Diese erste Abhandlung ist von Boccius, und betrifft, der Bezeichnung nach, die Fluß-, Bach- und Teichfischerei, in Wirklichkeit aber fast nur die Lachs- und Forellenzucht in fließenden Gewässern. Die darin niedergelegten Bemerkungen beruhen alle auf Erfahrungen, welche der Verfasser als langjähriger Fischzüchter in England zu sammeln Gelegenheit hatte; dieselben enthalten, abgesehen von manchem Unwahren und Zweifelhaften, vieles Neue und Beachtenswerthe. Darum kann man auch davon absehen, daß sie nicht in gehöriger Ordnung und mit häufigen Wiederholungen vorgetragen sind; die abgehandelten Gegenstände hätten sich passend also eintheilen lassen: Lebensgeschichte der zu züchtenden Fische, soweit sie für die Züchtung beachtenswerth ist; privativer und nationalökonomischer Vortheil gut besetzter Fischwasser; Ursachen ihrer Verschlechterung und Mittel zu ihrer Verbesserung und Herstellung. Wir heben das Interessanteste in der eben gedachten Anordnung heraus. — Die Fische gleicher Art laichen, je nach ihrem Alter, zu verschiedenen Zeiten, und legen eine verschiedene Anzahl Eier. Niemals laichen zwei Fischgattungen zu derselben Zeit. Der Lachs, die Forelle und die meisten Fische laichen am liebsten in einem hellen Wasser, das eine Temperatur von 9 bis 11° R. hat, auf reinem grobem Kiesgrunde; Karpfen und Schleihe gerne zwischen Wasserkraut, besonders Ranunculus aquaticus. Die Goldkarpfen sterben oft in ihren gläsernen Behältern, weil ihnen die zur Geburt behülflichen Wasserpflanzen fehlen. Lachse brauchen 100, Forellen 50, Hechte, Barsche, Rochen, Weißfische, Karpfen und Schleihen 42 Tage zum Ausschlüpfen aus den Eiern; variirt die Temperatur des Wassers während der Brutzeit beträchtlich, so dauert die letztere länger. Dem Embryo im Ei schadet unreines Wasser, während in solchem der ausgebildete Fisch am besten gedeiht. Mit chemischen Kenntnissen scheint der Verfasser nicht besonders ausgestattet

zu sein; denn er behauptet, daß durch den Schmutz, welcher sich auf dem Ei absetze, der Zutritt des in dem Wasser chemisch gebundenen Sauerstoffes von demselben gehindert werde. An einer anderen Stelle spricht derselbe auch von „humussauerem Gase," — wenn dieß kein Uebersetzungsfehler ist. Das Fischchen soll von dem Häutchen des Ovariums durch einen Wurm (Ascarides minor) befreit werden, welcher dasselbe auffrißt (?). An einer anderen Stelle sagt jedoch der Verfasser, daß diese Membran einige Zeit am Leibe des Fisches haften bleibe, und demselben noch Nahrungsflüssigkeit liefere, — welches auch von anderen Fischzüchtern bestätigt wird. Unmittelbar nach dem Laichen werden die Fische kränklich und im Innern mit Insekten behaftet, und sind daher unschmackhaft, z. B. die Forelle, welche im März gefangen wird. Alle Fische, besonders die Männchen, verzehren gern den Laich, und verschonen den eigenen nicht. Die Lachse bleiben nach dem Ausbrüten 15 Monate im Fluß, und treten sodann ihre Wanderung zur See an; von dem ersten Besuche der See an sagen sie der Flußnahrung Lebewohl. Nach 3 bis 4 Monaten kehren sie aus der See zurück, und sind dann am feisteten, — ähnlich wie die Zugvögel vor Beginn ihrer Wanderung. Der Lachs kommt natürlich in der Nähe der Flußmündungen in das Meer am reichlichsten vor. Vom Rhein sagt der Verfasser: „Der Rhein, in welchem niemals das Recht des Fischens gemißbraucht worden, lieferte früherhin Lachse der größten und vortrefflichsten Art; er verlor seinen Ruf als Heger dieses edlen Fisches um dieselbe Zeit, als auch die Themse sich in dieser Beziehung verödet zeigte; indeß stattet der Lachs dem Rheine noch Jahr für Jahr seinen Besuch ab, wie es unter Anderem auch das Quantum Fische bezeugt, welches jährlich unter dem Namen Holländischer Lachs (Dutsch Salmon), als nämlich in den Rheinmündungen gefangen, nach England gebracht wird." — Ein gutes Fischwasser liefere ein schönes Einkommen und eine gesunde, billige Nahrung. Uebertrieben ist jedoch die Behauptung des Verfassers, daß das Wasser bei weitem mehr zur Erzeugung menschlicher Nahrung sich eigne, als irgend ein anderes Element in dem Haushalte der Natur, daß das Land an Nahrungsmitteln nicht mehr zu erzeugen fähig sei, als das Wasser, und daß man daher das Wasser ebenso eifrig cultiviren müsse, als das Land; eine Unterstützung hierfür findet der Verfasser in der heiligen Schrift, worin es heißt, daß zuerst die Gewässer dieser Welt, und erst späterhin das Land von lebenden Wesen bevölkert gewesen sei (!). Hätte der Verfasser behauptet, daß durch die Fischzucht die weitere Verwendung der Fluß- und Bachwasser weniger beeinträchtigt werde, als Feld- und Waldbau durch einen Wildstand, so hätten wir ihm gerne beigestimmt. — Als Ursachen der Verschlechterung der Fischwasser werden angegeben: das Abfließen der verunreinigten Wasser in die Flüsse und Bäche; das Zufrieren der letzteren und ihr Erkalten durch zufließendes Schneewasser zur Laichzeit; das Anlegen von Wehren, welche von den Lachsen nicht passirt werden können; das Fangen zur Zeit ihrer Wanderung nach dem Meere; das Töpfelegen zur Zeit ihrer Rückkehr aus der See; das Meerschwein (Delphinus phocaena), welches dem Lachse sehr eifrig nachstelle; dagegen schadeten die Dampf- und anderen Schiffe und die Gaswerke an den Ufern der Flüsse keineswegs. — Die Mittel zur Aufbesserung der Fischwasser, welche der Verfasser angibt, sind folgende: Anzucht nur der vorzüglichsten Arten; Ablenkung der zufließenden verunreinigten Landwasser; Regulirung der Wehre; Entfernung der Bäume und Sträucher von den Ufern, deren abfallendes Laub das Wasser verderbe; Herstellung gehöriger Wassertiefen und Verstecke für die Fische; Wegfangen einer Ueberzahl vollwüchsiger Fische und, mit Ausnahme der Wanderfische, aller Fische, welche mehr als 3 bis 4 Pfund wiegen; Beseitigung unwaidmännischer Fangmethoden und Einhalten der passenden Fangzeiten; Fangen keines Lachses, der noch nicht Seewasser geschmeckt hat; überhaupt ein geregeltes Schutzsystem für die Fischzucht; Vereinigung der Besitzer eines Fischwassers zur Ergreifung gemeinschaftlicher Schutzmaßregeln; Versehen magerer Forellenbäche mit Futter. Das Hauptverbesserungsmittel, den Kern aller Vorschläge bildet aber das folgende Verfahren der künstlichen Befruchtung. Man fängt vollträchtige Weibchen und entleert dieselben ihrer Eier in ein mit Wasser gefülltes, flaches irdenes Gefäß, durch sanftes Drücken mit der Hand; die Milch des Männchens fängt man auf dieselbe Weise in dieses Gefäß auf, und bringt sie durch Umrühren mit den Eiern in Berührung; sobald Letzteres eintritt, werden die Eier undurchsichtig, und verlieren ihren vorherigen Glanz. Von Lachsen rechnet man ein Männchen auf zwölf Weibchen. Den so befruchteten Laich bringt man hierauf in mit Deckeln verschlossene Kästen, auf ein darin bereitetes Bett von Holzstücken oder grobem, reinem Kies. Diese Kästen werden in ein klares Bach- oder Flußwasser gebracht, haben eine Oeffnung, durch welche das Wasser einströmt, und sind so mit einander verbunden, daß das Wasser unmittelbar aus dem einen in den anderen Kasten überfließt, wodurch in denselben eine Strömung entsteht. Der letzte Kasten ist dreimal breiter und 3 bis 4 Zoll tiefer, als die übrigen, weil er zur Aufnahme für die junge Brut bestimmt ist; an dem Ende desselben befindet sich eine durchlöcherte Zinkplatte für das Abfließen des

Wassers. Das Bett in den Kästen ist 6 Zoll, das Wasser darüber 2 Zoll hoch, und die Eier dürfen nicht über einander liegen. Die Kästen müssen im Inneren sehr rein gehalten werden; wenn das Wasser Unrath absetzt, so müssen die Eier von Zeit zu Zeit mittelst eines feinen Haarbesens überfahren werden. Die Lachse suchen von selbst aus den Kästen das Weite; die Forellen bringt man auf verschiedene Stellen des Fischwassers. In zwei bis vier Jahren können auf solche Weise schlechte Fischwasser bevölkert werden. Dieser Vorschlag ist um so beachtenswerther, als er auch bei anderen Fischen ausgeführt, und als der Lachs auch allein in süßem Wasser bis zu ansehnlicher Stärke und von feinem Geschmacke gezüchtet werden kann.

Anhang. I. Ueber die Cultur der Fische in Großbritannien, von Loudon (abgedruckt aus dessen, auch im Deutschen erschienenen Encyklopädie der Landwirthschaft). — Es ist dieß eine sehr gediegene Arbeit über die Anzucht der Karpfen, Schleihen, Gressen, Barsche, Hechte, Goldfische, Elritzen, Rothaugen, Weißfische, Forellen, Lachse, Aale in Teichen, und über die Zucht und den Fang der Lachse in Fluß- und Landseewassern.

II. Ueber künstliche Befruchtungen behufs der Fischzucht — über Lachszucht insbesondere. Von A. v. Quatrefages. (Aus den Comptes rendus von 1848.) — Es wird hier im Wesentlichen dieselbe Methode der künstlichen Befruchtung der Fischeier und ihre Wichtigkeit für die Fischzucht geschildert, welche Boccius beschrieben hat.

III. Bericht über die Anreicherung der Flüsse mit Fischen, und namentlich über die Resultate der künstlichen Befruchtung der Fischeier, welche durch die Herren Gehin und Remy in Frankreich praktisch eingeführt wurde, von Milne Edwards. (Aus dem Moniteur industriel von 1846 und 1847.) — Nach diesem sehr interessanten Bericht unterscheidet sich das besagte Verfahren beider Herren, welches schlichte Fischer in den Vogesen sind, kaum von dem des Herrn Boccius. Uebrigens sind sie von selbst darauf gekommen, und haben es vorzugsweise zur Anzucht von Forellen angewendet. Der Leser findet in diesem Bericht ihr Verfahren genau beschrieben; der Berichterstatter hatte ihr Etablissement besucht und einigen ihrer Experimente beigewohnt. (Siehe Seite 200 dieses Jahrganges der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.)

IV. Chinesisches Verfahren, die Fischbrut zum Auskriechen zu bringen. — Der an den Ufern gesammelte Fischlaich wird in ausgeleerte Eierschalen gefüllt; man verschließt ihre Oeffnungen, und legt sie einem brütenden Vogel unter. Nach einer gewissen Anzahl Tage werden die Eierschalen in, an der Sonne erwärmtem Wasser zerbrochen; die Fischbrut ist dann ausgekrochen, und wird so lang in frischem Wasser aufbewahrt, bis sie zum Versetzen in die Teiche stark genug ist. Der Laichverkauf bilde in China einen bedeutenden Handelszweig. — Der Bearbeiter hat keine Autorität für dieses Verfahren angeführt.

V. Monographie des Karpfengeschlechtes, von Bloch. (Im Auszug aus dessen ökonomischer Naturgeschichte.) — Die Naturgeschichte des Karpfengeschlechts im Allgemeinen und von 28 Karpfenarten im Besonderen, sowie die Beschreibung ihrer Anzucht in Teichen ist in dieser Abhandlung geliefert; auf Vollständigkeit hat dieselbe Anspruch.

Der Bearbeiter hat sich, wie man sieht, seine Sache sehr leicht gemacht; er hat einige Abhandlungen über die Fischzucht, unverkürzt oder im Auszuge, hier neben einander gestellt. Dazu gehört wenig Geist und geringer Arbeitsaufwand. Sein Verdienst wäre ein größeres gewesen, seine Arbeit eine brauchbarere geworden, wenn er aus diesen Abhandlungen, also mit Benutzung älterer und neuerer, sowie auch eigener(?) Erfahrungen, ein Werkchen über die Fischzucht gefertigt hätte. Wenn darin die Materialien logisch geordnet worden wären, so würde daraus viel leichter Belehrung zu schöpfen gewesen sein, als aus diesen Abhandlungen, — das Werkchen würde eine anziehendere Lectüre geliefert haben, als diese, indem Wiederholungen, wie sie in dem vorliegenden Werkchen vorkommen, hätten vermieden werden können. Uebrigens besitzen diese Abhandlungen ihren bleibenden Werth, und Derjenige, welcher sich über Fischzucht belehren, besonders die Methode der künstlichen Befruchtung der Fischeier kennen lernen will, erreicht in diesem Schriftchen seinen Zweck.

F.

Briefe.

Kiel im August 1851.

(Das provisorische Jagdgesetz für das Herzogthum Holstein.)

Das Seite 346 dieser Zeitung von 1850 angekündigte neue Jagdgesetz für unser Herzogthum ist unterm 5. Juli erschienen und von der „obersten Civilbehörde" im 24sten Stücke des Gesetzblattes bekannt gemacht worden. Sein Inhalt ist folgender:

„Mit Beziehung auf die Verfügung vom 5. März d. J., betreffend die Ausübung der Jagd bis zum 1. September d. J., und unter Vorbehalt eines Gesetzes über die Ablösbarkeit des Jagdrechtes, sowie über den Ersatz von Wildschäden, verordnet die oberste Civilbehörde, wie folgt:

§ 1. Die Verordnung vom 17. April 1848, betreffend die Aufhebung des Jagdregals, wird hiermit außer Kraft gesetzt, und den, vor Erlassung dieser Verordnung, Jagdberechtigten das Jagdrecht zurückgegeben. Alle Jagddienste, sowie Jagd- und Wildfuhren, soweit solche nicht durch Contracte ausdrücklich übernommen sind, sollen indeß nicht gefordert werden.

§ 2. Pachtcontracte, welche von den Grundeigenthümern seit dem 17. April 1848 über solche Jagden abgeschlossen worden, welche ein angemessenes Areal befassen, worüber in Differenzfällen von der obersten Civilbehörde zu entscheiden, sind auf den Antrag der Pächter in der Weise aufrecht zu erhalten, daß der vor dem 17. April 1848 Jagdberechtigte, vom 1. Juli d. J. angerechnet, als Verpächter in die Contracte eintritt.

§ 3. Hinsichtlich der Mangjagd tritt die Verordnung vom 27. December 1799 wieder in Kraft.

§ 4. Die Hegezeit beginnt mit dem 1. März jedes Jahres, und dauert 1) bis zum 1. Juli für Hochwild, Rehe und wilde Enten; Rehböcke dürfen jedoch auch im Juni schon erlegt werden; 2) bis zum 1. August für Birkhühner; 3) bis zum 1. September für Hasen, Dachse, Füchse, Baummarder, Ottern, Feldhühner und Wachteln. — Wilde Gänse und Schwäne, insofern sie hier nicht nisten, ferner Schnepfen, Beccassinen und andere Zugvögel, sowie auch Hausmarder, Iltisse und Wiesel dürfen zu jeder Zeit erlegt werden. — Wilde Gänse und Schwäne, welche hier nisten, sind wie ad 1 zu hegen. — Der Fang von Krammetsvögeln steht nur den Jagdberechtigten zu.

§ 5. Die Ausübung der Jagd durch Anwendung von Fallen, Eisen und anderem Jagdgeräth, insofern damit für Menschen und Hausthiere Gefahr verbunden ist, ist bei willkürlicher Geld- oder Gefängnißstrafe verboten.

§ 6. Auch nach Ablauf der Hegezeit darf die Jagd nur mit Schonung der in den Feldern etwa vorhandenen Früchte ausgeübt werden.

§ 7. Die Jagdaufsicht wird geführt von den Polizeibeamten, den Forst- und Jagdbeamten und deren beeidigten Gehilfen, den Jagdinhabern, den Jagdpächtern und den von Letzteren etwa angestellten Jagdaufsehern, welche mit einer Legitimation zu versehen und sowohl der Obrigkeit, als den Revierforstbeamten zu bezeichnen sind.

§ 8. Den landesherrlichen Förstern, Holzvögten und sonstigen beeidigten Forst- und Jagd-Aufsehern und Bediensteten ist es gestattet, benachbarte Jagdreviere, um zu den ihrigen zu gelangen, oder bei Nachspürung von Forst- und Jagdfreveln, mit Schießgewehr zu betreten.

§ 9. Die zur Beaufsichtigung der Jagd berechtigten Personen dürfen herrenlos umherlaufende Hunde oder Katzen erschießen.

§ 10. Wer mit einem Gewehr in einem Jagdreviere betroffen wird, ohne dazu berechtigt zu sein, wird dafür, abgesehen von der etwa sonst verwirkten Strafe, mit einer Brüche bis zu 15 Mark belegt. Im Wiederholungsfalle tritt eine angemessene Erhöhung der Brüche ein.

§ 11. Das unbefugte Jagen in einem fremden Jagdrevier ist mit einer Geldstrafe von 15 bis 60 Mark, im Wiederholungsfall aber mit einer höheren Geldbuße, oder, den Umständen nach, mit Gefängnißstrafe bei Wasser und Brod oder Zuchthausstrafe zu ahnden. Außerdem ist das Jagdgeräth zu confisciren und Demjenigen, welchem das Jagdrecht zusteht, in den Jagdrevieren aber, welche von dem Departement der Finanzen verpachtet sind, dem Jagdpächter zur Verfügung zuzustellen.

§ 12. Wer während der Hegezeit Wild tödtet, oder erlegtes Wild kauft, Eier der nach § 4 zu schonenden Vögel ausnimmt, oder das Brüten derselben absichtlich stört, hat eine Geldstrafe bis zu 15 Mark verwirkt.

§ 13. Weigert sich der betroffene Contravenient, dem zur Aufsicht Berechtigten (§ 7) Rede zu stehen, oder ihm zur beikommenden Behörde des betreffenden Distriktes zu folgen, ohne daß sonstige genügende Sicherheit für seine zeitige Sistirung vorhanden ist, so können die in den beiden vorigen Paragraphen festgesetzten Geldstrafen nach richterlichem Ermessen erhöht werden.

§ 14. Die zur Aufsicht berechtigten Personen, welche eine Uebertretung obiger Vorschriften anzeigen, erhalten auf Verlangen die Hälfte der erkannten und bezahlten Geldstrafe. Im Uebrigen sind die Strafgelder an die Armencasse des Distrikts, in welchem das Vergehen begangen worden, abzuliefern.

§ 15. In allen Jagdcontraventionssachen hat die, auf eigene Wahrnehmung gebaute Aussage einer zur Jagdaufsicht bestellten und eidlich verpflichteten Person, die auf den geleisteten Amts- oder Diensteid abgelegt wird, sowohl hinsichtlich des Thatbestandes, als der Person des Uebertreters, vorbehältlich des Gegenbeweises, die Kraft eines vollen Beweises, sofern nicht im einzelnen Falle Gründe vorhanden sind, durch welche die Glaubwürdigkeit der Aussage geschwächt wird.

§ 16. Im Uebrigen behält es, sowohl rücksichtlich des Verfahrens in Jagdcontraventionssachen, als auch hinsichtlich der Abbüßung der erkannten Strafen, bei den bestehenden gesetzlichen Verfügungen sein Bewenden.

§ 17. Alle den obigen Vorschriften entgegenstehenden Gesetze und Verordnungen werden hiermittelst aufgehoben."

Aus dem Hannöver'schen, Monat August 1851.

(Die Vorstände des Calenberg'schen Oberforstamtes betreffend.)

Mit der bereits berichteten Aufhebung der Oberforstämter des Königreiches Hannover ist in seiner Forstgeschichte ein Abschnitt eingetreten, wo ein Rückblick auf die Vergangenheit willkommen sein wird. Der verstorbene Forstrath Wächter erzählt in seinem, im hannöver'schen Magazine von 1833 erschienenen Aufsatze: „Säen und Pflanzen," daß nach der Vertauschung der alten Holzgerichte (Holzthinge, Höltinge) mit den Forstämtern, welche aus den Mitgliedern eines jeden Amts und dem Forstinspectionschef (Forstmeister, Oberförster über mehrere Aemter) bestanden, von der Rent- oder Domänenkammer, mit Hilfe der Oberforst- und Jägermeister der Provinzen, die Forstverwaltung geleitet worden sei. Letztere gehörten nicht zum Kammercollegium, sondern waren ihm als Oberforstmeister untergeben, und als Oberjägermeister gleichgestellt, auch nicht den Forstämtern, sondern nur den Forstofficianten vorgesetzt. Ihre Geschäfte in Forstsachen bezogen sich auf die Anstellung des Forstpersonals und die Ueberwachung des Forstbetriebs; auch wurde wegen ihrer berathenden Stellung zwischen ihnen und der Kammer „communicirt." Dieses Verhältniß erlitt im Jahre 1772 und folgende dahin eine Aenderung, daß der Oberjägermeister von dem Oberforstmeister geschieden wurde und fortan die Direction der Jagdverwaltung an Ersteren als Vorstand des Oberjagddepartements überging, während die Leitung der Forstsachen der Domänenkammer (einem Generalforstdirector) verblieb. So wurden jene ungleichartigen Verwaltungszweige an der Spitze getrennt. Dagegen traten für die Provinzen Anfangs sechs und nachher acht Oberforstmeister an die Stelle, welche unter der Kammer die Forst- und unter dem Oberjagddepartement die Jagdsachen wahrzunehmen hatten, und eine Mittelinstanz zwischen den Forst- und Jagdinspectionen bildeten. Die Behörde, der die Oberforstmeister vorstanden, war in Forstsachen das Oberforstamt und in Jagdsachen das Jagddepartement. Diese acht Mittelinstanzen (Calenberg, Hoya, Hildesheim, Göttingen, Celle, Lüneburg, Bremen und Osnabrück) sind mit dem Ende des Jahres 1848, wie gesagt, beseitigt, und enthält nachstehende Ueberſicht ein Verzeichniß der Vorstände des Calenberg'schen Oberforstamtes, soweit diese von Ihrem Correspondenten ermittelt werden konnten.

Verzeichniß der Vorstände des Calenberg'schen Oberforstamtes.

Nr.	Titel.	Namen.	Dienstzeit.	Bemerkungen.
1	Oberforst- u. Jägermeister	Anton Georg von Badendorf . .	1648 — 1652	Bis zum Jahre 1719 sind die Jahreszahlen nicht ganz sicher.
2	„ „ „	Heinrich von Mützschefahl . . .	1654 — 1663	
3	„ „ „	Georg von Wangenheim	1669 — 1679	Von dem Oberforst- und Jägermeister von Moltke ist noch zu erwähnen, daß er sich zu Gunsten des Prinzen Maximilian Wilhelm, gegen dessen älteren Bruder Georg Ludwig verschworen hatte, um das vom Herzoge Ernst August eingeführte Erstgeburtsrecht umzustoßen. Er wurde am 5. December 1691 eingezogen, später auf dem Cleverthore eingesperrt, und nach einem (am 26. März 1692) mißglückten Fluchtversuch am 15. Juli 1692 hinter dem Marstalle zu Hannover enthauptet. Acht Unteroffiziere haben ihn neben der Mauer der Neustädter Kirche eingesenkt.
4	„ „ „	Otto Friedrich von Moltke . . .	1679 — 1679	
5	„ „ „	Hartmann Ludwig von Wangenheim	1680 — 1683	
6	„ „ „	J. D. von Wangenheim	1683 — 1690	
7	„ „ „	H. von Wangenheim	1702 — 1716	
8	„ „ „	von Staffhorst	1707 interim ?	
9	„ „ „	Rabe Christoph Graf von Oeynhausen I.	1719 — 1748	
10	„ „ „	Friedrich Ulrich Graf von Oeynhausen II. (Sohn)	1748 — 1773	
11	Oberforstmeister . . .	von Strahlenheim.	1773 — 1776	
12	„	Gottlob Friedrich von Lenthe . . .	1776 — 1802	
13	„	Ferdinand von Malortie	1802 — 1820	
14	„	Friedrich Wilhelm von Hadle . . .	1820 — 1839	
15	„	A. von Reden	1839 — 1848	

Vom Thüringer Wald im Juli 1851.

(Collegialische Waldbesichtigung. — Anfänge des Thüringer Forstvereines.)

Die Förster des unter dem Namen „der hohe Wald" bekannten Theiles des Thüringer Waldes, schwarzburgischen Antheils, und angrenzend an den Herzoglich meiningen'schen Antheil, haben sich zu zeitweisen gemeinschaftlichen Waldbegängen in praktisch-wissenschaftlichem Interesse verabredet. Ein solcher Gang fand am 5. Juli d. J. im Scheibaer Forste Statt. Aus dem hierüber geführten Protokolle theilen wir Folgendes, zugleich als erläuterndes Beispiel, mit.

Wir begannen mit den Beständen am Goldsberge, Fürstlich schwarzburg-rudolstädtischen Katzhütter Forstes, und mit der angrenzenden sehr großen Schlagfläche des schwarzburg-sondershäuser Forstes Masserberg. — Herr Förster M. war von der großen Vollkommenheit der unter den Buchen stehenden Fichten überrascht, und es mußte sich unwillkürlich abermals die Bemerkung geltend machen, daß die gesündesten und vollkommensten Fichten in der Untermischung mit andern ihnen entsprechenden Holzarten,

namentlich Buchen und Weißtannen vorkommen, wozu noch kommt, daß die auf die Fichte vorzugsweise einwirkenden Naturereignisse und Feinde in einer solchen Stellung entweder ganz beseitigt werden, oder wenigstens viel milder auftreten. Hier hat vorzüglich der günstige Umstand mit eingewirkt, daß am ganzen Goldsberge die Fichte nicht auf Harz genutzt wird. — Die achte und neunte Abtheilung, welche der ersten und zweiten Periode angehören, sind durch den im Masserberger Forste geführten großen Schlag von der nördlichen Grenze ganz freigestellt worden. Glücklicherweise treffen die herrschenden Winde die Schlagfront nicht rechtwinkelig, sondern in einem ziemlich spitzen Winkel. Gleichwohl dürfte es nöthig werden, ein Vorbauungsmittel anzuwenden, da zu befürchten steht, daß, wenn Seitens der Fürstlich sondershausischen Forstverwaltung auch oberhalb des nach Masserberg führenden Fahrweges der Bestand abgetrieben wird, die Gefahr sich vergrößert. Es ist zwar anzunehmen, daß man sondershäusischerseits die Fläche bald wieder anbauen wird; indeß dürften doch mindestens vier bis fünf Jahre verstreichen, da es den Anschein hat, als wolle man die nöthigen Pflanzen zum Verpflanzen auf einem kleinen Theile dieser Schlagfläche selbst erziehen. Darum waren wir der Ansicht, daß es gerathen sein möchte, an der ohnehin lückigen Schlagfront hinunter einen Streifen Fichtenpflanzen zu setzen, welcher mit der Zeit einen Windmantel bildet und die Lücken einstweilen ausfüllt.

Von hier gingen wir auf der Scheibaer-Katzhütter Forstgrenze hin nach der Schmiedswiese. Wie am Goldsberg, ebenso drängte sich im Scheibaer Forst am Rennwege (kleine Sauberg) beim sogenannten Binsenhieb, uns die Bemerkung auf, daß es an manchen Stellen gut sein würde, derartige Mäntel an der Herzogl. sachsen-meiningischen Grenze hin zu erziehen; einmal, weil man hiesigerseits die Reihenfolge der Verjüngung in den Herzoglich meiningischen Forsten nicht kennt, und zweitens es doch gerathen erscheint, auf einer so exponirten Höhe auf alle Fälle sich gefaßt zu halten, zumal die Längenausdehnung mehrere Stunden beträgt und gerade von West und Südwest offen steht. Diese Bemerkung gilt, wie gesagt, von manchen Stellen; in den meisten Fällen gestaltet es sich von selbst. — Da hier ein Stangenort vorlag, kam zunächst auf Durchforstungen die Sprache, und es wurde die Frage aufgeworfen, ob geringe Sortimente, wie z. B. Reisigwellen, hier Absatz fänden? — Diese Frage wurde von dem Verwalter des Scheibaer Forstes bejahend beantwortet, und er führte uns zum Beweis in eine nahe gelegene Durchforstung im sachsen-meininger Heubacher Forste, wo aus dem Gestänge bis zu etwa 3 Zoll Stärke Reisigwellen gebunden lagen, und das Schock mit 1 Rthlr. bezahlt worden ist. Ein Schock macht eine gewöhnliche Fuhre aus. Unter solchen Umständen muß man eine solche Benutzung und Verwerthung allerdings gutheißen, selbst wenn der größere Theil Gewinnungskosten sein sollten. Da mit so großen Wellen ein schlechtes Umgehen ist, auch nicht immer die nöthigen und passenden Wieden zu beschaffen sind, so hielt man eine dreifüßige Länge und 1 Fuß Durchmesser als die schicklichste Größe, so daß etwa auf ein paar Ochsen zwei Schock geladen werden können. — Für unsere Staatsangehörigen ein solches Sortiment herzustellen, dürfte auf diesen entfernten Höhen fast gewagt erscheinen, weil es etwas Neues ist, die Entfernung von den holzbedürftigen Ortschaften doch nicht unbedeutend, die Waldwege aber mitunter schlecht zu passiren sind, der eigentliche Waldbewohner aber solches Reisig, wenigstens jetzt, noch nicht kauft. — Der Verkauf an das nahe gelegene Ausland ist unbedingt vorzuziehen, vorzüglich auch deßhalb, weil man des Absatzes gewiß sein darf, und ungleich höhere Preise erzielen kann. — Die in der Nähe des Rennweges vorgenommenen Durchforstungen in dem Herzoglich sachsen-meiningischen Forste Sachsendorf, neben dem großen Sauberg, Abtheilung 2c über dem Häuschen theils vor, theils nach dem Bruchjahre 18⁴⁶/₄₇, theils in Folge desselben vorgenommen, bewähren sich gut. Die Stämmchen entwickeln sich kräftig, Belaubung und Schluß sind vollkommen, nur gefiel uns die Wegnahme der unteren grünen Aeste in Fichten bis auf Manneshöhe nicht, obgleich es sehr vorsichtig und mit einer Säge ausgeführt war. Der Wuchs bleibt freilich, wie es in einer solchen Freilage nicht anders sein kann, immer etwas gedrückt; indeß kann es sich hier nicht um Erziehung großer Holzmassen handeln, sondern von hier aus muß die Beschützung und Sicherstellung der tiefer liegenden Bestände und Wüchse ausgehen. Diesen Gesichtspunkt dürften die Scheibaer Forstwirthe fast mehr zu beachten haben, als die meiningischen, weil sie auf der gefährlichen Seite liegen.

Nach dieser Abschweifung betraten wir erst recht eigentlich die jungen Bestände der Sauberge. Sie bestehen größtentheils aus Fichtenwüchsen von 20 bis 35jährigem Alter, sind fast ausschließlich Rinnensaaten, welche einst ungemein dicht gewesen sein müssen, jetzt aber in Folge des Schneebruches von 18⁴⁶/₄₇ so durchbrochen sind, daß an ein Wiederschließen nicht gedacht werden kann. Nester von 10 bis 20 und mehr Quadratruthen Flächengröße haben oft nur noch einige stehende Stämmchen; diese Brüche sind an mehreren Stellen noch so unzugänglich gewesen, daß der Revierverwalter sich genöthigt sah, Schneußen von 4 bis 5 Fuß Breite durchhauen zu lassen, um nur beikommen und das gewonnen werdende Material abbringen zu können. Derartige Stellen unterhalb des Grenzhäuschens gewährten in der That einen trostlosen Anblick, um so mehr als diese Nester nicht vereinzelt vorkommen, sondern in kleinen Entfernungen sich immer wiederholen, und sich so über viele hundert Acker verbreiten.

Die Tour über den großen Sauberg nach dem Saarberge war wegen der gleichmäßigen Bestände und Verwüstungen ziemlich eintönig, und deßhalb ermüdend; desto erfreulicher war uns der Anblick der natürlichen Anwüchse von gleichem Alter bei der Gaßmichelswiese am Teichskopf, Abtheilung 2a. Die Tanne hatte hier ihr altes Recht behauptet; Nesterbrüche suchte man vergebens. Ehe wir den alten Bestand am Saarberge sehen sollten, wurde uns am Teichskopf, Abtheilung 2a, und unweit des Langebachsteiches noch ein großartiger Nesterbruch in Fichten vorgeführt, welcher in der That großartig genannt werden kann, da er eine Fläche von 10 bis 12 Ackern einnehmen soll, worauf sehr wenig Stämmchen mit dem Leben davon gekommen sind.

Hier war es, wo die Wiederbestockung dieser Bruchflächen ernstlich in Ueberlegung gezogen wurde, und es kommt dabei Mancherlei ins Spiel. Vorerst mußte man sich folgende Fragen beantworten: 1) Ist es überhaupt möglich, zwischen dem hohen Holze noch Etwas hinaus zu bringen? 2) Welche Holzarten

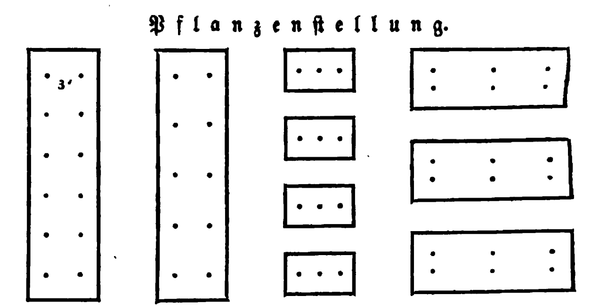
wird man zu wählen haben? 3) Welche Culturmethode dürfte dem Zweck am besten entsprechen? 4) Ist der Kostenpunkt vorzugsweise mit ins Auge zu fassen, da der Aufwand schon nicht unbedeutend, ehe nur zur Cultur geschritten, d. h. so weit aufgeräumt ist, daß an den Wiederanbau gedacht werden kann. — Unsere Ansichten stimmten darin überein, daß ad 1) es möglich sein müßte, dergleichen Blößen auszufüllen, vorausgesetzt, daß sie nicht allzu klein sind, was leider nicht der Fall ist. Ad 2) Immer wieder nur die Fichte anbauen zu wollen, dürfte nach solchen bitteren Erfahrungen bedenklich erscheinen, darum war man für Untermischung der Weißtanne, Buche und vielleicht auch der Lärche. Ad 3) Auch die ausgedehnten Saaten müssen vermieden, sondern der räumlichen Pflanzung der Vorzug gegeben werden; darum kleine Saatkämpe von 12 bis 16 Quadratruthen Größe auf den Bruchflächen mit den gewählten Holzarten auf rajoltem Boden, und von da aus die Bepflanzung der Lücken. Ad 4) Jährlich einige hundert Gulden Culturgeld · einzig und allein zu diesem Zwecke dürfte auf eine Reihe von etwa zehn Jahren nicht zu viel sein, um diesen Schaden möglichst wieder auszuheilen, denn es hat allein das Aufräumen und Verbrennen des unverkäuflichen Genistes am Teichskopf, Abtheilung 2ª und ᵉ, pro Acker fast 2 fl. gekostet. — Je früher aber diese Flächen in Angriff genommen werden, desto besser. Jetzt ist der Boden noch empfänglich, der umliegende Holzbestand noch nicht zu hoch; wird lange gewartet, so wird der Anbau schwierig, der Erfolg unsicher.

Wohlthuend war uns der Anblick des alten, der ersten Periode angehörigen Bestandes am Saarberg. Er besteht aus 100 bis 120jährigen Fichten, Tannen und Buchen. Da dieser Bestand schon längere Zeit plänterweise behandelt wurde, zeigt er fast durchgängig den schönsten Tannen- und Fichtenanflug mit Buchen gemischt. Dieser Bestand verspricht für die Zukunft ein gutes Gedeihen, da schon jetzt die strengste Schonung stattfindet. — Großartige und weitläufige Versumpfungen sind diesem Forstort eigenthümlich; die dazu bewilligten Geldmittel kaum ausreichend, das Weiterumsichgreifen zu verhindern.

Nach der Höhe gehend, um das in seiner Art eigenthümliche Oertchen Friedrichshöhe zu sehen, gingen wir durch eine etwas weitläufige Fichtenpflanzung am Rambachsberge, welche hoffentlich einst kräftigere Stämme hervorbringen wird, als jene gesäeten Fichtenmeere gebracht und jetzt so viel Unheil verbreitet haben. Uns fortwährend auf der Höhe forthaltend, boten die Bestände wenig Abwechselung. Nur einmal machte sich wieder der Mangel an Absatz von Reisig in einem Holzschlag am Rambachsberge bemerkbar, und es schien uns doch, als gehe man mit der Sorge fürs Inland zu weit. Jeder nächste Ort ist mindestens 1¼ Stunde entfernt; diese Orte gehen aber nicht so weit ins Leseholz und Streu zu kaufen, — das kennen die Bewohner unserer Waldortschaften bekanntlich noch nicht; also — Verkauf dieses Abfalles von Reisig an Herzoglich sachsen-meiningische Staatsangehörige, welche es recht gern und gut bezahlen. — Am Unteraltsbachsberg, Abtheilung 2ᵉ, trafen wir eine dießjährige Durchforstung, in welcher das schwache Gestänge auf Haufen gebracht worden war, um es später fuderweise zu verkaufen. Ob der Geldaufwand wieder gedeckt wird, war noch ungewiß; indeß ist dieß hier ein Versuch, welcher für die Zukunft sehr beachtenswerth werden kann.

Mittag war längst vorüber, und wir waren Limbach nahe gekommen. Von da wurde die Tour nach dem Sannberge fortgesetzt. Noch einmal sollten wir an das Tückische der Natur, und wie sich dieselbe rächt, wenn der Mensch gewaltsam in ihr ewiges Treiben eingreift, erinnert werden. Ich meine die großen Schlagflächen auf so enorm armem Boden und die einförmigen Culturen, welche man hier, wie dort, ausgeführt hat. Vaccinien und Haidekraut sind mitunter fast ebenso hoch und so stark wie zwanzigjährige Fichten. — Ein Versuch des Revierverwalters unweit Limbach, wo die Bodendecke abgeschält, verbrannt und die Asche zur Bodendüngung in die Pflanzlöcher gebracht worden ist, verdient alle Beachtung, und dürfte noch die einzig mögliche Weise sein, dieser Fläche wieder aufzuhelfen, zumal wenn dieselbe von Unten in Angriff genommen und so successive mit dem Anbaue bergan vorgeschritten wird, damit der Boden sich verbessere, und so nach und nach der bessere Holzwuchs von selbst wieder höher bergan steige. Die dießjährigen Pflanzungen mit Fichten, in verschiedene Stellungen gebracht, versprechen ein gutes Gedeihen.

Pflanzenstellung.



Die Vierecke bedeuten abgeschälten Bodenüberzug, die Punkte die darauf gesetzten Pflanzen.

Uns tiefer haltend, trafen wir wieder auf ältere Bestände, welche abwechselnd noch etwas durchbrochen (Abtheilung 5, erste Periode), theils stark auf Harz genutzt waren (Abtheilung 2, erste Periode), theils aber doch auch einen ganz vortrefflichen Wuchs haben. Ueberhaupt machte der ausgezeichnete Holzwuchs an der Buchebene auf Mergelboden, die Umgebung des schönen Thalkessels und der ausgezeichnet schöne Abend mit seiner Beleuchtung noch einen ungemein wohlthuenden Eindruck auf uns.

Am 19ten dieses Monates nahmen wir einen ähnlichen Waldbegang im Cursdorfer Forste vor. Solche gemeinschaftliche collegialische Waldbesuche benachbarter Forstbeamten verdienen gewiß Nachahmung! *)

Eine Zusammenkunft, die man als vorbereitend zur Bildung des Thüringischen Forstvereines betrachten kann, fand in der

*) Der königlich würtembergische Oberförster Herr v. Schiller zu Neuenstadt hat, wie unsere Leser aus Seite 217 dieser Zeitung von 1851 wissen, in dergleichen gemeinschaftlichen Waldbesichtigungen einen ehrenwerthen Vorgang gebildet. Wir bitten Herrn v. Schiller, nähere Kunde der hierfür getroffenen Einrichtung mitzutheilen.

Anmerk. des Herausgebers.

ersten Hälfte Juni's von Forstwirthen (meistens aus dem Coburgischen) zu Rosenau Statt. Herr Oberförster Ebert in Sonneberg ist Mitglied des Vorstandes geworden mit dem Auftrage, den Beitritt der Forstwirthe aus dem Schwarzburgischen zu veranlassen. Die Erweiterung dieser ersprießlichen Verbindung ist nicht zu bezweifeln, vielmehr zu hoffen, daß die Forstwirthe der andern Antheile des Thüringer Waldes, namentlich aus dem Großherzogthume Weimar und Herzogthume Gotha, dazu freundlich die Hand bieten. *) 106.

Aus Süddeutschland im September 1851.

(Die dreizehnte Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Salzburg und die Themata für 1852.)

Die Versammlung zu Salzburg hat den Bestimmungen des Programmes gemäß (man sehe Seite 280 dieser Zeitung von 1851) Statt gefunden. Sie zählte 310 Theilnehmer und würde wohl weit zahlreicher gewesen sein, wenn die Einladung dazu zeitiger und allgemeiner bekannt geworden wäre, **) und das anhaltende Regenwetter nicht Viele abgehalten hätte. Indessen waren viele ausgezeichnete und tüchtige Persönlichkeiten anwesend, und ist für Erreichung des Hauptzweckes, des persönlichen und geselligen Verkehrs, eine sehr große Anzahl von Mitgliedern nicht einmal wünschenswerth. Den Vorsitz in den allgemeinen Sitzungen führte Seine kaiserliche Hoheit der Erzherzog Johann meisterhaft, Höchstwelcher auch außerdem sich der Versammlung anhaltend und mit väterlichem Wohlwollen widmete. Die forstliche Section hatte 50 Mitglieder. Hierunter war die Bekanntschaft von vielen vorzüglichen Forstbeamten aus der österreichischen Monarchie, den Herrn Ministerialrath Feistmantel an der Spitze, für die Auswärtigen sehr werthvoll, und bot eine fruchtbare Gelegenheit zum ersprießlichen Austausch von Erfahrungen und Ansichten dar. Unter den bayerischen Forstbeamten ragten die Herren Oberforstrath Waldmann und Oberberg- und Salinen-Forstrath Freiherr v. Raesfeld hervor. Unter den Theilnehmern aus Preußen ist Herr Oberforstrath Dr. Pfeil, und aus Hannover Herr Forstrath H. Burkhardt zu nennen. Zum Vorstande der forstlichen Section wurde der Großherzoglich hessische Geheime Oberforstrath v. Wedekind ***) und der königlich bayerische Oberforstrath Waldmann erwählt; das Schriftführeramt übernahmen zwei sehr tüchtige Männer, der k. k. Forstmeister Breymann zu Salzburg und der k. k. Oberförster des Forstamtes Fischhorn, Herr Nicoladoni. Die forstliche Section hielt sechs Sitzungen. Die Ergebnisse ihrer Verhandlungen sind folgende: 1) Das bisherige ständige Thema über bemerkenswerthe Erscheinungen, Versuche und Erfahrungen im Bereiche des Forstbetriebes veranlaßte mehrfache Mittheilungen über Waldbau und Holzerträge, sowie über schädliche Ereignisse. Unter diesen waren diejenigen, welche die Wasserfluthen und Ueberschwemmungen der Gebirgswässer in diesem Jahr angerichtet haben, die bemerkenswerthesten. Die Herren Forstrath Hofgartner von Eisenerz in Steyermark, Forstmeister Ulrich aus Krain, Forstmeister Kamptner von Oberwellach in Oberkärnthen, Oberforstrath Waldmann und v. Raesfeld zu München wurden zur Sammlung der betreffenden Notizen beauftragt, welche demnächst bekannt gemacht werden, weßhalb Jeder, welcher dazu beitragen kann, um baldigste Einsendung an einen der genannten Herren ersucht ist. — 2) In Betreff der Aufforstung von fortwährend beweideten Hochgebirgsculturflächen. Obgleich streng genommen die Aufforstung bei einem auf alle Stellen sich fortwährend erstreckenden Weidebetriebe nicht wohl möglich ist, daher eine stückweise Einhegung zur successiven Aufforstung nöthig erscheint, so läßt sich doch, nach Verschiedenheit der Umstände, durch gruppen- oder horstweise Cultur, und noch mehr durch Aufrechthaltung der Anordnungen, welche eine allzu große Frequenz verhindern und die Zeiten des Beginns und Schlusses der Weide ordnen, sehr viel leisten. Im Hochgebirge kommt es ohnedieß nicht auf die ersten Durchforstungen an, sondern genügt meistens eine Bestockung, bei welcher die für das höhere Mittel- und das Haubarkeitsalter geeignete Stammzahl vorhanden ist. Nachbesserung der größeren Lücken (namentlich mit Lärchenpflanzung) wurde zu diesem Zwecke zureichend befunden, wenn eine Saat mit der nöthigen Samenmenge vorhergegangen ist. — 3) Unter den Mitteln, kahl abgetriebene Alpen schnell, sicher und wohlfeil in forstwirthschaftlichen Zustand zu versetzen, wurden hauptsächlich die Modificationen berathen, welche die Eigenheiten der Alpengegenden im Verfahren und im Betriebe der Cultur, namentlich auch hinsichtlich der Zeit der Saat, mit sich bringen. — 4) Zur Beantwortung der Frage über die Wachsthumsverhältnisse einiger für das Hochgebirg wichtigen Holzarten wurde ein reichhaltiges Material geliefert, und insbesondere die Kenntniß des Verhaltens der Zürbelkiefer bedeutend erweitert. — 5) Die Erörterung der Frage des Brennholzbedarfs einer Ackerbau treibenden Familie in den Alpen führte zu dem Ergebnisse, daß bei gleichem Besitzstand und gleicher Anzahl der Hausthiere der Brennholzbedarf der Familien sehr variirt nach Lage und Bauart der Häuser und nach dem leichten oder schweren Bezuge des Holzes. Die meisten Angaben schweben zwischen 8 und zwischen 60 Klafter jährlich. Ein allgemeiner Normalsatz zeigte sich als unausführbar, aber thunlich eine Normirung für einzelne Fälle und für Gruppen von Fällen. Man hielt es hierbei am praktischsten, von der Thatsache

---

*) Wir freuen uns dieses Anfanges zum Thüringischen Forstvereine von ganzem Herzen, und theilen zuversichtlich die oben ausgesprochene Hoffnung, da deren Erfüllung im gemeinschaftlichen Interesse aller Forstwirthe des Thüringer Waldes liegt, und wir nicht besorgen, daß kleinlicher Particularismus die Einigung hindern werde.
Anmerk. des Herausgebers.

**) Unsere Zeitung war die erste außerhalb Oesterreichs, welche schon im Julihefte die Einladung 2c. bekannt machte.
Anmerkung der Redaction.

***) Ich habe schon vorher den Wunsch, daß die Wahl nicht auf mich gerichtet werden möge, ausgesprochen, und nachher mit Dank das Vertrauen verehrend, zwar die Wahl angelegentlich und motivirt abzulehnen gesucht, mußte aber dem Rufe, da die Section auf der Wahl beharrte, Folge leisten.
Wedekind.



des wirklichen Verbrauchs auszugehen, sodann die Umstände, unter welchen ein Mehr- oder Minderverbrauch statthat, hiermit dessen Ursachen, zu erforschen, und, je nach Statthaftigkeit dieser Ursachen und den Ergebnissen einer synthetischen Ermittelung der einzelnen Zweige des ländlichen Bedarfes, die Verbrauchsangaben zur Bedarfsnorm zu berichtigen. — 6) Ueber den Einfluß der Gebirgsformation auf Vorkommen der Holzarten wurde durch eine Menge von Angaben Dasjenige bestätigt, was schon im Bereiche der Wissenschaft als Ergebniß bisheriger Forschungen bekannt ist, übrigens die Kenntniß jenes Vorkommens erweitert. Bezüglich des Einflusses der Gebirgsformationen auf die Qualität des Holzes ergab es sich, daß der derzeitige Stand der Erfahrungen den Humusgehalt, die Trockenheit oder Feuchtigkeit, Klima und Lage des Standorts als weit überwiegende Momente des Einflusses auf Qualität des Holzes beweisen, gegen welche der Einfluß der mineralischen Bestandtheile des Bodens in den Hintergrund zu treten scheint. Da indessen allerdings auch manche Wahrnehmungen auf letzteren Einfluß hindeuten, und derselbe sich nach Analogie und nach theoretischer Combination nicht in Abrede stellen läßt, so fand es die Section wünschenswerth, es möchten die Forstwirthe und Forstdirectionen der verschiedenen Länder die Verschiedenheit der Qualität des Holzes nach Verschiedenheit der Gebirgsformation genauer ins Auge fassen und durch Zusammenstellung der deßfallsigen Wahrnehmungen den Weg zur bestimmteren Beantwortung der vorliegenden Fragen bahnen. — Die Protokolle über die Verhandlungen dieser und noch einiger anderer, minder bedeutender Gegenstände werden, mit den Beschlüssen der früheren Versammlungen übereinstimmend, in den Neuen Jahrbüchern der Forstkunde erscheinen, doch erlauben wir uns noch 8) die Ergebnisse der Discussion über das richtige Verhältniß der Bewaldung, seine Erhaltung und Wiederherstellung hervorzuheben. Diese Discussion war theils motivirt durch das Bezügliche für die allgemeinen Sitzungen bestimmte Thema, über welches die Herren v. Wedekind und Waldmann in der zweiten allgemeinen Sitzung Vorträge hielten und von zwei Laien des Forstfaches gar zu flache, wenngleich den Vorurtheilen schmeichelnde Bemerkungen gemacht worden waren, deren leichte Widerlegung wegen Schlusses der Discussion in der allgemeinen Sitzung nicht mehr erfolgen konnte, theils durch eine der Section zur Begutachtung nachträglich zugewiesene Denkschrift des Herrn Waldmeisters Koller aus Görz. Die Section vereinigt sich über folgende Sätze: I. „Die Bewaldung ist aus Gründen des Gemeinwohls ein Gegenstand, welcher die stete Obhut der Staatsregierung heischt; die sachverständige Bewirthschaftung der Waldungen, deren die Nation bedarf, muß durch geeignete Anordnungen um so mehr gesichert werden, weil Fehler hierin auf weit längere Zeiten fortwirken und häufig der Nationalproduktion einen entweder gar nicht oder nur mit großen Opfern wieder gut zu machenden Schaden bringen." II. „Das Bedürfniß der Bewaldung ist zwar nach dem jeweiligen Bedürfniß an Walderzeugnissen mit zu berücksichtigen, ihr Minimum jedoch noch überwiegender bedingt durch die meteorischen und örtlich physischen Functionen der Wälder." III. „Die Wälder des Staats und der Staatsanstalten müssen vor Allem musterhaft und nach dem Grundsatze strenger Nachhaltigkeit bewirthschaftet werden." IV. „Die sachverständige und pflegliche Bewirthschaftung der Wälder, welche den Gemeinden und Stiftungen gehören, muß durch entsprechende Einrichtungen und durch die spezielle Fürsorge der betreffenden Staatsbehörden gesichert werden." V. „Den Privaten ist die möglichste Freiheit in Behandlung und Benutzung ihrer Waldungen zu lassen, jedenfalls muß aber die Verwandlung von Wald in eine andere Benutzungsart von einer vorherigen Prüfung im Interesse des öffentlichen Wohls abhängig bleiben, und für pflegliche Erhaltung der Schutzwaldungen, auch wenn sie sich im Besitze von Privaten befinden, eine wahrende Anordnung getroffen werden."

Das anhaltende Regenwetter machte während der Versammlung vom 1. bis 7. September nur eine Excursion der Mitglieder der Forstsection nach Hellbrunn und den nächstgelegenen Waldungen möglich. Hier zog vorzüglich das Verhalten der Fichten, Weißtannen, Buchen, Eichen und anderen Holzarten auf der Nagelflue und die Colonie von Steinbock-Bastarden die Aufmerksamkeit der Forstwirthe und Jäger auf sich. — Nach der Versammlung bildeten sich einige Gesellschaften zum Besuche des Hochgebirgs. Eine derselben, unter ihr Feistmantel und v. Wedekind, folgte der Einladung des Herrn v. Pausinger nach seinen Forsten der Herrschaft Kogl in Oberösterreich (beim Mond- und Attersee), und fand dort unter Leitung des herrschaftlichen Oberförsters Herrn Vogl eine rationelle Bewirthschaftung und treffliche Culturen unter sehr lehrreichen Verhältnissen. Des ungünstigen Wetters wegen konnte die Gelegenheit zur Besichtigung der königlich bayerischen Forste im Hochgebirge *) nur in beschränkter Ausdehnung benutzt werden.

Für 1852 ward die Stadt Hannover zum Orte der Zusammenkunft bestimmt, und Nürnberg für 1853 mit dem Anfügen vorgeschlagen, daß es wünschenswerth sei, für 1854 Dresden zum Sammelplatze zu bestimmen. — Die forstliche Section hat folgende Themata für 1852 zur Discussion empfohlen:

I. Erfahrungen aus dem Gebiete des Waldbaus und des forstwirthschaftlichen Betriebes, namentlich Mittheilungen von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Behandlung, Benutzung und Ertrag der Wälder, über Witterungsverhältnisse und Waldbeschädigungen durch Insekten.

II. Welche Erfahrungen sind über die Wurzelbildung, Schaftbildung, Astverbreitung, dunklere oder lichtere Belaubung, Grenzen der Ausschlagsfähigkeit, Mannbarkeit, Neigung zur Lichtstellung, Alter und Ausdauer der einzelnen Holzarten auf verschiedenen Standorten gemacht? Welche Rücksichten bei ihrer Erziehung und Behandlung entspringen daraus?

III. Erfahrungen über die unter dem Namen „Schütten" bekannte Krankheit der Kiefern, und Einfluß dieser Krankheit auf die Verwendung der Pflanzen.

IV. Welche Forstculturen eignen sich für Boden mit den im nördlichen Deutschland häufig vorkommenden Ortstein-Unterlagen?

---

*) Was ich hierbei sah, bestätigte die Berichtigung, welche bereits S. 354 dieser Zeitung von 1851 aufgenommen worden ist.
Wedekind.

V. Ueber Heranbildung der Waldarbeiter und deren Behandlung.

VI. Erfahrungen über die nach Boden, Klima und Gedeihen verschiedene Behandlung der Buchenbesamungsschläge.

VII. Unter welchen Verhältnissen ist bei der Aufnahme der Holzbestandesvorräthe die spezielle Bestandesauszählung der summarischen Schätzung nach Maßgabe der bisherigen Erfahrungen vorzuziehen?

VIII. Erfahrungen über den Ertrag der Waldnebennutzungen, insbesondere der Leseholznutzung.

Für den Fall, daß die beschränkte Zeit die Discussion aller vorgedachten Fragen nicht erlauben sollte, trug die forstliche Section darauf an, die zuletzt aufgeführten Themata als diejenigen anzusehen, deren immerhin wünschenswerthe Erörterung auf eine folgende Versammlung zu verschieben sei. 28.

Notizen.

A. Die französische Forstverwaltung vor dem zehnten Jahrhundert. — Von Bernard Sainte-Marie.

1) Ursprung. — Die Forstverwaltung treibt ihre tiefen Wurzeln in die gallisch-römische Zeit. Eine Constitution der Kaiser Valentinian, Theodosius und Arcadius, in welcher man die Worte: „Procuratores saltuum rei dominicae" findet, beurkundet ihren Bestand zu Ende des vierten Jahrhunderts. Aber ihr Ursprung ist offenbar älter. Es ist in der That nicht sehr wahrscheinlich, daß das Kaiserthum während dreihundert Jahren die in Gallien eroberten Wälder unbenutzt gelassen hätte. Es mußte die Forstverwaltung einsetzen, als es die Organisation seines Despotismus begann. Außerdem weiß man, daß Diocletian zu Ende des dritten Jahrhunderts, um die unersättlichen Bedürfnisse des Schatzes zu befriedigen, dem Occident das fiscalische Joch einer Menge von Procuratoren — schmarotzender Glieder des kaiserlichen Hauswesens — auferlegte. Wir übertreiben daher nicht, wenn wir der Forstverwaltung ein Alter von sechszehn Jahrhunderten beilegen; man hat sogar einigen Grund, diese Institution für noch älter zu halten.

2) Von der Centralbehörde. — Wir glauben nicht, daß zwei Generaldirectionen: die eine für die Forste, die andere für die verschiedenen Domänen, — im Mittelalter jemals neben einander bestanden haben. Die Spuren, welche der primus ac princeps der Förster von der Bretagne im zwölften Jahrhundert und der Großmeister der Forste von Frankreich hinterlassen haben, — sind ziemlich offenbare Anzeigen dieser Art von Organisation. Indeß scheint es gewiß, daß das Princip der administrativen Einheit auf die Besitzungen jeder Art, welche den französischen Königen gehörten, immer angewendet blieb. Ohne Zweifel befand sich die Generaldirection der Forste und anderen Domanialgüter in den Händen des Majordomus (Hausvogtes); ebenso wie am Hofe von Byzanz ein Hausgraf die Centralisation der materiellen Interessen des Kaisers repräsentirte. Sicherlich konnten sich, neben der vollständigen Personification des beweglichen und unbeweglichen Vermögens des Monarchen, nicht, wie in unseren Tagen, einige Dutzend Federn gruppiren, welche allein den Forsten geweiht waren. Immerhin mußte ein bureaukratisches Personal, so gering es auch war, die eminente Person des Majordomus umgeben. Indessen fehlen hierüber die Nachrichten.

In die administrativen Verzweigungen, welche sich über alle Forste des Königreichs erstreckten, kann man eher einen Blick werfen lassen

3) Vom äußeren Dienste.

a) Von den Forstconservatoren. — Als gegen 673 die Hand Childerik's II. ein Stück Forstgrund zum Vortheil einiger Mönche ausschied, so that er diese Wohlthat durch folgenden Gnadenbrief kund: „Wir Childerik, König der Franken, Eumechilde und Bilchilde, Königinnen durch die Gnade Gottes, — an den Herzog Gondoin und den domesticus Odon, erlauchte Männer. — Der Bischoff Remi, unser Herr und Vater, hat die königliche Huld für die Klöster von Stabulaw und von Malmundar angerufen, welche der König Siegebert, unser Vater, gegründet hat. Zur Vergrößerung des Raumes, welchen diese Klöster einnehmen, geben wir einem jeden von ihnen, so breit, als lang, zwölf Millien von unserem Dominicalforste (forestae dominicae). In Folge dessen befehlen wir unserem Herrn und Vater, dem Bischoff Theodard, oder dem erlauchten domesticus Odon, im Vereine mit unseren Förstern, die hierunter bezeichneten Orte abzumessen und einzugrenzen . . . ., auf daß die erwähnten Klöster sie in vollem Eigenthume besitzen, und im Genusse dieser Grundstücke weder von unseren Förstern, noch von irgend einem Anderen gestört werden können."

Die erste Frage, welche man sich beim Durchlesen dieses Actenstückes stellt, ist diese: „In welchen Beziehungen konnte der Herzog zur Forstverwaltung stehen? Gehörte er zum Personale dieser Verwaltung?" Nach unserer Meinung waren die Herzoge außerhalb des Gouvernements ihrer Provinz, die Grafen ihrer Stadt, ihres Distriktes nichts weiter, als ergebene Hilfsleute, als zufällige Werkzeuge, Organe des Willens des Souveräns. Wir betrachten sie als eine Ergänzung der Garantie für Erhaltung des Hausvermögens; denn das Corps der Domänenbeamten, welches keine andere schützende Kräfte, als seine eigenen, zur Verfügung hatte, konnte, im Fall eines mächtigen Angriffes, kein genügendes Pfand der Sicherheit, nicht wirksame Vertheidigungsmittel bieten. Daher war, nach unserer Ansicht, die Führung der Privatangelegenheiten des Königs nicht mit den, den öffentlichen Beamten anvertrauten Interessen verbunden. Die Bischöfe, wenn sie auch unter gewissen ausnahmsweisen Umständen mit einer temporären Mission in den Forsten beauftragt wurden, gehörten dessenungeachtet keineswegs zu dem speziellen Dienste, mit welchem wir uns beschäftigen. Es handelt sich einfach darum, den Charakter, die Stellung und den Titel der Forstbeamten, vom Provinzial-domesticus an, zu untersuchen. Wir sagen Provinzial-domesticus, weil das königliche Hauswesen aus zwei Kategorieen von Gliedern zusammengesetzt war. Die eine, vorwiegende, umfaßte die Hausgenossen des Königs,

welche im Schlosse selbst residirten und daselbst Stellen bekleideten. Die andere, von einem geringeren Range, bestand aus den äußeren Dienern, welchen die Sorge um die, selten von den Generalinspectoren visitirten Forste, Feldgüter, Meierhöfe ꝛc. anvertraut war.

Der angeführte Schenkungsact beweist zweierlei: Erstlich, daß der Hausbediente (domesticus, domestique) mit einem Mandat versehen war, kraft dessen er die Anwendung der, für die Domänen jeglicher Art, für die administrativen und schützenden Dienststellen, welches auch ihre Beschaffenheit, ihre Mischung war, — getroffenen Maßregeln regelte und controlirte. Zweitens, daß in der Ausübung dieser Function eine große Ehre lag.

Eine Güterbestätigung, welche von einem Teutegisle, in der Eigenschaft eines Custos silvarum ac terrarum des neunten Jahrhunderts, ausgefertigt worden, beweist, daß der fragliche Vorgesetzte auch hierzu das Recht hatte.

Uebrigens beschränkte sich die den Hausbedienten übertragene Gewalt sicherlich nicht auf die Leitung und Ueberwachung der Landvermessungen, und auf die Bestätigung des Besitzes von Pfründen oder Lehen. Sie umfaßten alle Elemente der Regie, wenn wir uns nicht täuschen; unter ihrer Leitung fand die Revision der Rechnungsführung, die Prüfung der Berichte der Subalternen über die Niederlassungen, und besonders die Erhebung der Einkünfte Statt.

Im Uebrigen hatten der Hofmeyer (maitre de ferme), die mit der Forstparthie näher Verbundenen, und die anderen Domänen-Diener, obgleich sie unter den Befehlen des Hausbedienten standen, nichtsdestoweniger eine brillante und beneidenswerthe Stellung, welche sich früher oder später in eine Feudalmacht umwandelte.

Wir können nicht sagen, ob das Gebiet einer Conservation dasselbe war, wie das herzogliche Gebiet, mit anderen Worten, ob es ebenso viele Forstarrondissements gab, als Provinzen. Die Hauptsache war in unseren Augen, den Conservator unter der ursprünglichen Benennung zu entdecken. Dieß ist uns, denken wir, gelungen.

b) Von den Förstern, als Inspectoren. — Der Förster wurde vom König ernannt, und war vom Hausbedienten abhängig. Vielleicht gehorchte er auch dem Vorsteher der Meierei, welche er bewohnte, — vorausgesetzt, daß die Hierarchie nicht rein nominell und das Gehorchen eine Ausnahme war. Sein Amtstitel wechselte nicht in den officiellen Acten. Aber die Chronikschreiber, weitläufig, verwirrend und durch einander werfend, schmückten ihn mit so vielen verschiedenen Benennungen, daß man in der Ordnung der Subordination nicht immer leicht unterscheiden kann, wer der Untergebene und wer der Obere war. So bezeichnete Gregor von Tours einen Förster v. Gonthram als Custos; Hariulfe bediente sich abwechselnd desselben Wortes und des Wortes „Dispositor," um Mauronte oder Maurand, einen Förster von Ciréy, unter Dagobert, zu bezeichnen. So nannten Alewin und ein anonymer Biograph von Saint-Riquier den Mauronte einen vir nobilis, procurator, servator terrarum ac silvarum, während Aimoin und das „Leben vom heiligen Philibert," von Hermentaire, ihm unveränderlich seinen wahren Namen „Forestarius" gaben. (Dieses Wort Forestarius hat Jeder auf seine Art interpretirt; Jeder glaubte, die eigentliche Bedeutung zu finden. Der Leser kann die befriedigendste Definition unter den folgenden Etymologieen würdigen. — Vorst, Fürst, Grundbesitz des Fürsten, und stieren, verwalten. — Worster, äußere Verwaltung. — Forster, Forst en heer, heer en Forst, gewöhnlicher Titel großer Herren. — Ein böser Bischof v. Linkoln, dessen Unglücksdeutung von Ménage aufgezeichnet ist, übersetzte also Forestarius: „Ausgeschlossen vom Reiche Gottes." — Nach unserer Meinung war der Förster von ehemals der wirkliche Herr der, seiner Aufsicht anvertrauten Orte, und dieser Titel bedeutet offenbar: Forest-heer, Herr vom Forste. Diese Wurzel gab zu folgenden Erklärungen Anlaß: Forest, ein ebensowohl auf die Gewässer, als auf die Forste anwendbarer Ausdruck (Pasquier); — gleichbedeutend mit silva (Pertz, Leben des heiligen Burkhard); — ein von wilden Thieren bewohnter Ort (Livre Noir de l'Echiquier); — ein fisch- und wildreiches Thal, worin Heerden weiden (Lebon); — For, für; est, weiden lassen (Dict. des langues Teutoniques). — Die Chronik von Fontenelle gibt dem Förster den Titel eines Custos saltuum villarumque, oder eines Villicus.) Ueberdieß drücken diese verschiedenen Benennungen eine und dieselbe Idee aus, und die Anwendung des Wortes Procurator auf Mauronte liefert fast die Gewißheit, daß die Förster die aufgefrischten Procuratoren aus der letzten Zeit des römischen Reiches waren.

Nicht so, wie heut zu Tage, war der inspicirende Förster in seinem Bezirk isolirt, gesondert von jedem Beamten auf Grund einer vollkommenen Gleichheit mit ihm. Es gab darin mehrere Förster, welche in einer Abtheilung vereinigt waren, gemeinsam handelten und zusammen eine Wohnung und so viel Land in Nutznießung hatten, als für die Bedürfnisse ihrer Familien genügte. Dieß wird angedeutet: 1) durch die Zuschrift, in welcher der Herzog Gondoin und der Hausbediente Odon benachrichtigt werden, daß Childerik II. ein Stück Forst veräußert; und 2) durch eine Urkunde von Ludwig dem Sanftmüthigen. Diese Urkunde vom Jahre 822 war an Odon und seines Gleichen, Förster der Vogesen, gerichtet. Man wird außerdem begreifen, daß ein Mann, ohne Mitarbeiter, eine so mühevolle Stelle, wie die eines Försters, nicht ausfüllen konnte. Aber bevor wir die Vielfältigkeit der Pflichten, welche dieser Diener zu erfüllen hatte, und die Verantwortlichkeit untersuchen, welche auf ihm lastete, ist es nicht ungeeignet, einen Blick auf das Personal der Landgüter zu werfen.

Man sah hier zunächst, wie es das Capitularium de villis bezeugt, einen Major oder Mayer, welcher, wenn man nach der Stellung eines Grafen von Amiens im zwölften Jahrhundert urtheilt, Zeit zu anderen Beschäftigungen hatte, indem dieser Graf Hugo gleichzeitig Münzmeister und Mayer von zwei Meiereien war. Nach dem Major kamen die Förster, welche gemeinschaftlich am meisten die Ausbildung und Verbesserung der Domäne anregten. Hierauf kamen die Pferdezüchter (Stallmeister), die Kellermeister, die Dizainiere, die Steuererheber und andere hierarchisch abgestufte Ministeriales.

In Betreff der Verantwortlichkeit des Försters berichtet Gregor von Tours folgende Begebenheit: „Als Gonthram sich eines Tages den Vergnügungen der Jagd überließ, bemerkte er in den Vogesen einen, von frevelhafter Hand erlegten Auerochsen. Der Custos silvae, hierüber vom Könige von Orleans befragt, gab unverweilt den Kämmerer Chaudon als den Urheber des

Vergehens an, der seinerseits dieser Anklage eine förmliche Ablängnung entgegensetzte. Gontbram, ungeduldig nach der Kenntniß der Wahrheit, verordnete darauf ein Gottesgericht. Der Ausgang des Kampfes hatte den Tod der beiden Gegner herbeigeführt, d. h. des Försters und des Neffen von dem Verbrecher, der sich fur denselben schlug. Der Kämmerer wurde zum Tode der Steinigung verdammt, und er sühnte auf diese Weise seine Schuld." Aus der hier, ihrem Wesen nach wiedergegebenen Erzählung folgt, daß der Förster den Gefahren eines Zweikampfes ausgesetzt wurde, weil er eine Anklage auf ein Verbrechen dieser Art durch keinen Zeugen unterstutzen konnte. Es folgt gleichergestalt daraus, daß die Jagdvergehen einer strengen, unerbittlichen Ahndung von Seiten der Frankenkönige und ihrer Bevollmächtigten unterlagen. Unglücklich, wer sich vergaß, die hitzigste der königlichen Leidenschaften zu kränken!

(Die Forste von Chantilly, Chelles, Compiègne, Quiersi, Guise, Saint-Jean-de-Losne, der Vogesen, Ardennen, von Nimègue und Frankfurt waren die hauptsächlichen Schauplätze der Jagdliebhaberei der beiden ersten Geschlechter. Man zählt unter die eifrigsten Jäger: 1) Theobert, König von Metz, in den Ardennen vom Schlage gerührt (548); 2) Chlothar I., der bei seiner Rückkehr aus dem Forste von Guise starb (561); 3) Chilperik I., getödtet auf der Jagd im Forste von Chelles (584); 4) Gonthram, der bis an das Ende seiner Tage jagte, und einen solchen Werth auf sein Jagdgeräthe legte, daß er mehrere Herren seines Hofes zum Tode verurtheilte, welche für den Verlust eines Jagdhorns verantwortlich waren; 5) Chlothar II.; 6) Dagobert I., der neue Achilles, dessen Centaur Chiron ein Bischof von Metz, mit Namen Arnulf, war, der einen Sohn Angise hatte, welcher auf der Jagd durch seinen Neffen Gorwin getödtet wurde (679); 7) Childerik II., gemeuchelt in dem Forste von Chelles (673); 8) Karl der Große, seine Frau und Töchter. Als dieser Kaiser am Fuße durch einen Eber gefährlich verwundet worden, verließ er die Ardennen im Herbste 813, aber nicht der Geschäfte des Reichs, sondern seines heftigen Schmerzes wegen. 9) Ludwig der Fromme war ebenso für die Jagd, wie für den Fischfang eingenommen; 10) Karl der Kahle ergötzte sich in seiner Kindheit durch Tödten der gefangenen weiblichen Hirsche, mit seinem Wuchs angemessenen Waffen. — Eginhard erwähnt, als eine seltene Begebenheit, die mehreren Grafen ertheilte Erlaubniß, in dem Walde von Loo zu jagen. Die Geistlichkeit war nicht mehr begünstigt, als der Adel. Man rief ihr manchmal die Maxime in das Gedächtniß: „Die Diener Gottes dürfen kein Blut vergießen!" Man verbot den Bischöfen, den Aebten und Aebtissinnen, Falkner und Jäger zu halten, nicht nur, weil diese Diener dem Rechte nach vom Kriegsdienste befreit waren, sondern weil die Jagd den Geistlichen, wie den Grafen untersagt war. Die Wolfsjagd war allein gestattet, mit der Verbindlichkeit, die Bälge auf dem Maifelde vorzuzeigen.)

Nach Siegebert, König von Köln, welcher von Chlowis mit der Aufsicht über den Forst von Buchau beauftragt war, zeigt sich der erste, in der Geschichte des sechsten Jahrhunderts auftretende Forstbeamte in dem Ansehen eines einfachen Jagdschützen, — eine Rolle, welche sehr bescheiden vorkommen möchte, wenn man nicht wüßte, daß damals die geringste, vom königlichen Hauswesen abhängige Stelle ehrte, adelte.

Jedoch verband der Förster mit der Jagdpolizei andere Functionen. Man erblickt ihn unter Childerik II. daneben als Vermesser, der immer bereit ist zur Verhütung eines Uebergriffs in den königlichen Grundbesitz. Nach den schriftlichen Documenten, durch welche Maur onte bemerklich worden, beschränkte sich dessen Aufsicht nicht bloß auf die Forste, sondern sie erstreckte sich auch auf die Wiesen, das Ackerfeld, auf das ganze Domanial-Grundeigenthum. Eine Urkunde des Bischofs von Metz vom Jahre 775 und ein Brief von Flodoard beweisen die Idendität der Functionen des Feldwächters, des Meiereiaufsehers und des Forstschützen. Endlich, wenn die Erwähnung zweier Brüder Frank, Förster, in einem Briefe des Erzbischofes Hincmar vom Jahr 840 diese Einzelnheiten nicht vermehrt, so sind doch die Capitularien Karls des Großen vollständiger. Aus denen von den Jahren 800, 813, 819 ꝛc. lernen wir, daß die Beschäftigungen des Försters in Folgendem bestanden:

Die Domäne zu vertheidigen und ihre Ausdehnung geometrisch zu kennen; den Boden abräumen zu lassen, wenn dieß nöthig wurde; zu verhüten, daß die angerodeten Orte sich wieder natürlich verjüngten; dem Grafen anzuzeigen, wenn Forste angelegt werden sollten; die Fällungen so zu regeln, daß sie nicht zu häufig kamen; den Villicis das gefällte Holz zu übergeben; über das, in der Meierei gefangen gehaltene Rothwild zu wachen; Falken und Sperber zum Gebrauche der Fürsten zu unterhalten; jährlich Holz, Wild und Fische dem Könige zu überliefern; Wild und Fische zu reserviren; dem Könige die Grafen oder Beamten vorzuführen, welche wilde Thiere gefangen hätten; die Undulationen des Bodens zu regeln (die Mayer der Gewässer, von welchen die Capitularien sprechen, functionirten zweifelsohne nur außerhalb der königlichen Besitzungen); das Weiden des Viehes, welches sich von Eicheln nährt, und die Entwendung dieser Früchte zu verhindern; Strafe bezahlen zu lassen, selbst von den schuldigen Mayern; den Lehenszins auf den Grundlagen der Repartition und nach dem festgesetzten Beitreibungsverfahren zu erheben; und in dem, ihrer Aufsicht untergebenen Gebiete die rebellischen Leibeigenen zu verfolgen, welche ihrer Hörigkeit sich zu entziehen wagten, ihre Colonisten-Wohnung verließen, und nach ihrem größeren Hange zum irrenden Leben, als zu einer erzwungenen Arbeit, sich in das Dunkel der Wälder flüchteten, daselbst einzeln oder in Haufen sich auf den Raub verlegten.

Ferner gehörte die Domanialjurisdiction zu den Befugnissen des Försters. Die, diesem Beamten übertragene richterliche Gewalt bemaß sich nach den Garantieen der Ordnung, der Erhaltung, der, Sicherheit. Die Weide-, Jagd-, Triftvergehen, die Aufstände der Leibeigenen, die Zwangsmaßregeln gegen die Lehenspflichtigen: mit einem Wort, alle administrativen und correctionellen Streitsachen gehörten zu seiner Competenz. Er erkannte über Zwistigkeiten, Conflicte, Verbrechen seiner Gerichtsangehörigen. Nur rücksichtlich der freien Männer hatte er keine oder eine sehr beschränkte Gewalt. Diese standen unter der gewöhnlichen Gerichtsbarkeit, d. h. unter dem Grafengerichte, welches eine höhere Autorität ausübte.

Die Strafen beschränkten sich, nach unserer Ansicht, auf Geldbußen, Confiscationen, gemäß der römischen Gesetzgebung und dem salischen Gesetze, welches absonderlich mit hohen Geldbußen die Entwender von Hunden, Falken und Sperbern bestrafte.

Sicherlich verdiente ein so gewichtvolles Amt, wie das des Försters, eine Belohnung, und ohne Zweifel wurden ihnen die geleisteten Dienste durch Vergünstigungen vergolten. Jedenfalls zogen diese Vortheile die Verpflichtung zu einem Tribut, zu einer bestimmten Steuerabgabe, zu der Beschaffung aller für die Cultur erforderlichen Materialien, nach Maßgabe der Bedürfnisse und Umstände nach sich. Bis zum Jahre 822 war dieser Beamte zu einem Zinse, dem Pferdezehnten, und, im Fall eines Krieges, zur Stellung eines, je nach der Bevölkerung seines Lehens größeren oder kleineren Contingentes von Kriegern verbunden. Jedoch in dieser Epoche bewilligte Ludwig der Fromme ausnahmsweise den Förstern der Vogesen, und billigerweise bald allgemein, Freiheit von den Abgaben. Seitdem der Förster von dem Lehenszins, dem Pferdezehnten, dem Vor- und Nachbann, und von, wer weiß welchen Pflichtigkeiten befreit war, hatte er nur für den Materialbestand zu sorgen und das, seiner Sorge und Erfahrung anvertraute Land ertragsfähig zu machen.

Namensverzeichniß des Forstpersonales vor der Thronbesteigung Hugo-Capet's. (Bruchstück.) — Hausbedienten: Siebentes Jahrhundert: Odon; neuntes Jahrhundert: Teutegisel. — Förster: Siebentes Jahrhundert: Mauronte oder Maurand, Gründer von Merville (Nord), vor 688, Sohn von Adabald oder Adroald, Herzogs von Douai. Mauronte lebte unter der Regierung Dagobert's I., und regierte den Forst von Crecy. Liderik, Antonius, Burkhard, Estorède, Förster von Flandern, Ahnen des Kaisers Bodwin von Constantinopel. Pipin der Große, einer der Vorfahren des Kaisers Karl's des Großen. In einigen sehr alten Urkunden wird Pipin als Förster bezeichnet. Sein Beiname „von Heristal" kam offenbar daher, daß der Forst gleichen Namens, welcher an den Ufern der Meuse lag, ihm vor 680 anvertraut war. — Zehntes Jahrhundert: Liderik II., Ingelram, Bodwin I., Förster von Flandern; Odon, Förster der Vogesen, im Jahr 822; Tortulf oder Tertull, einer der Vorfahren Heinrich's II., Königs von England, im Jahr 1154, war Förster von Nid de Merles, in Anjou. Thibod, genannt File Etoupe, der Stammvater der Montmorency. Eine Urkunde von Hugo-Capet vom Jahre 999 ertheilte ihm den Befehl, Montlhery zu befestigen.

c) Von den Unterförstern (Sous-Forestiers). — Die Einführung der Unterförster datirt sich von 822. Eine Urkunde von Ludwig dem Frommen befiehlt den Förstern der Vogesen an, sich in Jahresfrist drei Gefährten zu ihrer Unterstützung anzunehmen und zu verpflichten. Unter dieser Bedingung befreit er sie von gewissen, oben erwähnten Lasten; jedoch die Forstgehilfen unterwirft er den Abgaben jeder Art, mit Ausnahme des Pferdezehnten, zu welchen das Grundeigenthum, die Lehengüter oder die Pachtung der letzteren verpflichten konnten. Außerdem bestimmt die Urkunde, daß keine Autorität, — Geistliche oder Laien, — außerhalb des regelmäßigen Dienstes, die Macht haben soll, die Forstknechte (servi forestarii) zu requiriren, es sei denn, daß einer von ihnen ein Verbrechen begangen hätte. Endlich autorisirt Ludwig der Sanftmüthige diese Forstgesellen, sich jeder Handarbeit zu enthalten, selbst wenn sie von ihren Oberen dazu aufgefordert würden.

Diese Zunahme des Personales hatte ohne Widerrede Verbesserungen in dem Dienste, durch dessen Erleichterung, zur Folge. Muß man indessen annehmen, daß vor 822 die Förster nur Pflanzer, Holzhauer und andere Leute niederen Standes unter ihren Befehlen hatten? Nach unserer Meinung wirkten sie auf die Dizainiers, welche an der Spitze jeder Arbeitsdivision, jeder Werkstatt, jeder beweglichen Compagnie standen; sie verfügten über diese Kräfte, lenkten sie auf die passenden Punkte; verwendeten sie zur Polizei, zur Bewirthschaftung der Forste und zur Cultur der Felder.

Der Charakter und der Zweck der Unterförster bestimmt sich von selbst. Die Domanialverwaltung, deren Fortschreiten allmählich zur Spezialisation und Einheit jedes Dienstes gelangte, zog aus der Vermehrung der Rangstufen den wesentlichen Vortheil, eine Pflanzschule von Förstern zu gründen, die Last dieser Beamten zu erleichtern und die Garantieen zu vermehren, welche die Besorgniß des allgewaltigen Meisters verlangte. Gewißlich nahmen die, im Jahr 822 creirten Gehilfen an allen Elementen der, in den Händen ihrer Chefs concentrirten Regie Antheil. Vielleicht ergänzten sie in der richterlichen Behandlung der Streitsachen Diejenigen, welche sie zu einer Zwischenstufe, die den Brigadier vom Förster weiter entfernte, ernannten.

Im Vorstehenden haben wir den Wirkungskreis der Forstbeamten in den Provinzen beschrieben; wir haben das Organisationssystem des activen Dienstes unter den Merowingern und Karolingern auseinandergesetzt. Nunmehr ersuchen wir andere Forscher, die vorliegende Darstellung zu vervollständigen.

Bemerkungen zur Periode der Capetinger. — Ducange bezeichnet einen königlichen Förster, welcher 1273 eine Meierei und die zugehörigen Leute zu Lehen trug. Er machte auf die Wilddiebe Jagd, confiscirte ihre Pferde, ihre Hunde, ihr Wild; ein Theil dieser Beute wurde ihm überlassen. Er erhob das Marktgeld, die Pferdesteuer und andere Abgaben, von welchen ihm ein guter Antheil, wie den Dizainiers, zufiel. — Die Register des Parlamentes von Paris erwähnen die Förster von Halate im Jahre 1259, die von Brie im Jahre 1300. — Man liest in dem Reformstatute Philipp's des Schönen von 1302: „Ich habe Hugo, meinem Seneschal, eine Wohnung in meinem Forste von Montfort übergeben, welche unter seine Aufsicht und unter diejenige der anderen Förster oder Meister (Custodes vel Magistri) der Forste und Gewässer gestellt ist. — Die Gesetze von Ludwig XI.; die Ordonnanzen vom König Johann, 1357; die Erwähnung des Forstboten (Forestier-Messager) von 1357 und des Försters Equitator aus derselben Epoche, deren Ducange thut, — sind beachtenswerthe Documente. Der Equitator in foresta bestand in England vor Heinrich II., und der Großrichter (Grand Justicier) über die Förster unter Eduard III.

Zur besonderen Geschichte der Feudalforste ist reichliches Material vorhanden. Wir extrahiren das nachfolgende. — In dem Herzogthume Burgund findet man Förster bis zum fünfzehnten Jahrhundert. — In Brabant regelte der Herzog Johann 1290 die Attribute der Förster von Over-Alphen. — In der Bretagne bestätigte ein Radulf oder Raul, welcher sich im zwölften Jahrhundert als primus ac princeps der Förster bezeichnete, eine Schenkung, welche Conan, Herzog der Bretannier, an die Mönche von Savigni gemacht hatte, und welche in einem Theile des Forstes von Redon bestand. — In Flandern tragen Urkunden von 1117 und von 1205 die Unterschrift von Förstern. Eine Urkunde von Thierri aus dem Elsaß, von 1160, führt einige Förster von Flandern an. Im Jahre 1298 reichten die Domherren von Saint-Amat de Douai bei dem Grafen eine Anklage gegen die Förster von Merville ein. — In der Normandie hatte der Herzog Kacier, nach P. Mouskes, einen reichen Förster. — In Ponthieu befahl eine Urkunde der Gräfin Johanna von Castilien von 1255 den Förstern, vor den Domherren von Crecy einen Eid abzulegen. — Ein Vertrag zwischen Jean de Joinville und den Bewohnern eines ihm zugehörigen Ortes stipulirt, „daß den Vögten, welche von den guten Leuten der Stadt zur Beschützung der Wälder erwählt würden, auf ihr Wort geglaubt werden sollte.“ — Zum Schlusse wollen wir einen Irrthum berichtigen. Man hat geglaubt, in Robert dem Friesländer oder Aquatiker einen Grafen zu sehen, welcher speziell mit der Regelung der Gewässer beauftragt gewesen sei. Robert war nur deßhalb Wassergraf genannt, weil das diesseitige Friesland, dessen er sich 1070 bemächtigte, eine schwimmende Insel war, wie Seeland und die von ihm beherrschten benachbarten Gegenden.

Leicht könnten wir noch mehr derartige Anführungen machen. Dieß paßt jedoch nicht in unseren Plan.

(Annales forestières von 1850.)

B. Nachricht über die Versammlung des böhmischen Forstvereins im August 1851.

Am 4. und 5. August 1851 versammelte sich der böhmische Forstverein zu Eger, hielt an beiden Tagen Sitzungen, denen am 6. August Excursionen in die nahegelegenen Waldsassener Waldungen folgten. Die Verhandlungen fanden unter dem Präsidium des Fürstlich Metternich'schen Forstmeisters Nußbaumer, eines ausgezeichneten Forstwirths und gewandten Redners, Statt; als Geschäftsführer functionirte der Fürstlich Windischgrätz'sche Forstmeister Eichler. Das Local für die Versammlung hatte die Stadt Eger in dem Rathhaus eingeräumt; die Decorationen waren geschmackvoll und schön, ja, was den Präsidentensitz anbetrifft, sogar prächtig hergerichtet. Um den von Hirschgeweihen construirten Tisch standen drei Sessel, deren Rück- und Seitenlehnen aus den Geweihen verschiedener Hirscharten zusammengesetzt und äußerst reich mit Schnitzwerk in halb erhabener Arbeit verziert waren. Die Rückwand des sehr geräumigen Saales zierte das Bild des jugendlichen Kaisers Franz Joseph, von Immergrün, Fichten- und Birkenzweigen eingefaßt, aus welchen letzteren zur Seite ausgestopfte Rehe, Füchse, Dächse ꝛc. hervorlugten. In ähnlicher Weise waren auch die anderen drei Seiten des Saales verziert, wobei denn auch Hirsch- und Rehbockgehörne nicht fehlten.

Der böhmische Forstverein besteht seiner weit überwiegenden Mehrzahl nach aus Forst- und Cameralbeamten des in Böhmen reich begüterten hohen Adels; nur wenig kaiserliche Beamte oder Staatsdiener im engeren Sinne des Wortes befinden sich darunter; denn der Staat als solcher besitzt verhältnißmäßig nur wenig Waldeigenthum in Böhmen. Dieser Verein, der das forstliche Interesse bei seinen Theilnehmern lebendig zu erhalten sucht, bewährten Erfahrungen Verbreitung und Eingang zu schaffen strebt, zweifelhafte oder unentschiedene Fragen zur Discussion bringt, persönliche Bekanntschaften unter den Fachgenossen vermittelt, will außerdem die forstlichen Kräfte zunächst in Böhmen, dann in den übrigen kaiserlichen Ländern concentriren und nach dem Grundsatz: „Einheit macht stark!“ Einfluß auf die Regierung des Landes gewinnen; er hofft dadurch Abstellung mannigfacher Beschwerden, sowie verbesserte organische Einrichtungen zu ermöglichen. Die oben angedeutete Zusammensetzung des Vereines stellt denselben zunächst nicht auf den national-ökonomischen Standpunkt, er vertritt vielmehr unmittelbar nur das Interesse des großen Grundbesitzes und nur mittelbar dasjenige des Staates, wie dieß im Laufe der Discussionen auch verschiedentlich anerkannt wurde. Bei Beurtheilung der Anträge desselben dürfte das Ministerium in Wien daher wohl veranlaßt sein, mit Vorsicht zu Werke zu gehen, da Collisionen zwischen dem öffentlichen oder Staatsinteresse und dem Privatinteresse der großen Grundbesitzer nicht ausbleiben dürften.

Dem Berichterstatter war es nur vergönnt, der zweiten Sitzung am 5. August beizuwohnen; er kann sich um so mehr darauf beschränken, bloß einen kurzen Ueberblick der Verhandlungen an diesem Tage zu geben, als eine besondere Vereinszeitschrift erscheint, welche dieselben ausführlich wiedergibt, und daher bei spezielleren Interesse nachgeschlagen werden kann. In dieser Sitzung waren s. e. etliche siebenzig Böhmen aus allen Theilen des Landes, ein ungarischer Waldmeister, zehn Bayern von der nahe gelegenen Grenze, einige Sachsen und ein Hesse gegenwärtig. Folgende Gegenstände kamen zur Verhandlung.

1) Streunutzung, deren Nutzen für den Landbau und Nachtheil für die Waldwirthschaft. Die Dicussion ergab nichts Neues; die Entbehrlichkeit derselben für den großen und die Unentbehrlichkeit für den kleinen Grundbesitzer, wurden ebenso anerkannt, wie deren Schädlichkeit für die Waldwirthschaft, wenn sie ein gewisses Maaß überschreitet. Die Cardinalfrage, welches denn das richtige Maaß sei, blieb unerörtert. Empfohlen wurde die Begünstigung der Hackstreu (aus Fichten-, Kiefern- und Weißtannenreisig) vor der Bodenstreu.

2) Ein Forstingenieur stellte den Antrag, verschiedene Einrichtungsmethoden versuchsweise einzuführen, um nach den Resultaten die größere Zuverlässigkeit und Zweckmäßigkeit der einen oder der anderen beurtheilen zu können. Die Versammlung lehnte wohl mit Recht diesen Antrag ab, einmal, weil eine absolut unter allen

Verhältnissen beste Methode nicht denkbar, dann, weil ein so langer Zeitraum zur Entscheidung der Frage erforderlich sei, daß sie als unpraktisch betrachtet werden müsse.

3) Welche Arbeitskräfte sind nach Arbeitsstunden zu den verschiedenen Saat- und Pflanzmethoden, auf den verschiedenen Localitäten erforderlich? Die Discussion, durch welche indeß die gestellte Frage ihre Beantwortung nicht fand, führte zu näherer Beleuchtung der Bierman'schen und Buttlar'schen Pflanzmethode. Beide fanden Vertheidiger, die letztere wurde besonders von Sachsen aus befürwortet.

4) Welche Versuche wurden bei Culturen mit Steckreisern, namentlich ob mit Lärchen, gemacht? Ein Mitglied des Vereines behauptete, mit Erfolg die Lärche durch Steckreiser vermehrt zu haben; auch wurde bemerkt, daß man in Tharand in dieser Weise die Weißtanne fortgepflanzt habe. Man schien indeß allgemein der Ansicht, daß die Fortpflanzung beider Holzarten leichter und sicherer mit Sämlingen geschehe, die Vermehrung durch Steckreiser aber von geringer praktischer Bedeutung sei.

5) Welche Insekten sind in diesem Jahre verheerend in den Wäldern Böhmens erschienen? Die Discussion über dieses Thema war interessant, und bezog sich sowohl auf die Verbreitung, als auf die Mittel zur Vertilgung verschiedener Arten von Insekten. Namentlich wurde bemerkt, daß die Phalaena noctua piniperda in den Gräflich Collowrat'schen Waldungen bereits eine sehr große Verbreitung gefunden habe; sie dehnt sich seit 1849 in der Richtung von Osten nach Westen immer weiter aus, hat schon über 1000 Joch angegriffen und gegen 500 vollständig entnadelt. In Gesellschaft dieses Falters tritt auch die Nonne, Phalaena bombyx monacha und Phalaena bombyx pini, auf; bis jetzt jedoch nur in geringerer Menge. Die dagegen zur Anwendung gebrachten Vertilgungsmaßregeln haben bis daher keinen entscheidenden Erfolg gehabt. Das Abklopfen der Raupen und das Einsammeln der weiblichen Falter zeigte sich am wirksamsten. Mit Recht wurde auf größere Schonung der Insekten fressenden Vögel ein so großes Gewicht gelegt, daß der Verein deßhalb eine besondere Eingabe an die Statthalterschaft in Prag einstimmig beschloß. Noch wurde in der Discussion der Schaden, den der Rüsselkäfer jungen Nadelholzpflanzen bringt, berührt, sowie denn auch der Blattwespe (Tentr. pini), der Phalaena bombyx dispar und des Maikäfers, beide letztere an Eichen, Erwähnung geschah.

6) Welche Elementareinflüsse wirken in diesem Jahre nachtheilig auf die Waldungen in Böhmen? Da die Discussion sich hauptsächlich um die bekannte Erscheinung drehte, welche unter dem Namen des Schüttes an Kiefern beobachtet wird, so scheint es, daß man geneigt war, sie als eine Folge von Elementareinflüssen zu betrachten. Die große und zunehmende Verbreitung dieser Krankheit, wenn man es so nennen will, nicht nur in Böhmen, sondern in ganz Norddeutschland, wurde anerkannt und die Gefahr hervorgehoben, welche dadurch den Culturen, ganz besonders den Pflanzungen bereitet werde. Ueber die Ursachen und die Mittel dagegen konnte nichts Bestimmtes festgestellt werden; der Verein beschloß daher, dieser Erscheinung größere Aufmerksamkeit zu widmen und sie als Thema für die nächste Versammlung auf die Tagesordnung zu setzen.

7) Mittheilungen über die Holzpreise und den Holzabsatz. Obgleich für dießmal keine Bemerkungen erfolgten, beschloß die Versammlung doch, das Thema als ständiges auf der Tagesordnung zu belassen.

8) Mittheilungen über gewerbliche Benutzung der Hölzer. In der Discussion wurde die Abnahme der sogenannten Knoppern in Ungarn und der Mangel an Eichenglanzrinde in Böhmen hervorgehoben. Man empfahl dringend die Anlage neuer Eichenschälwaldungen auf geeigneten Localitäten, wobei auch erwähnt wurde, daß man die Rinde des in reinen Eichwaldungen zur Durchforstung gelangenden Holzes nicht unbenutzt lassen möge. *) Da die Lohgerbereien bei diesem Gegenstande sehr interessirt sind, so sprach man die Hoffnung aus, daß der böhmische Gewerbverein zur Anlage von Eichenschälwaldungen mitwirken werde, indem er annehmbare Preise für die Rinde zu vermitteln suchen möchte.

9) Welche Erfahrungen sind über die Wirkung der Dämpfe auf die Vegetation im Allgemeinen und auf die Waldungen insbesondere gemacht worden? Hierbei wurde bemerkt, daß namentlich die Vitrioldämpfe erfahrungsmäßig sehr nachtheilig auf die Vegetation der Holzpflanzen einwirkten, und bestimmte Belege für diese Behauptung angeführt. **)

10) Welche Erfahrungen haben sich bei der Cultur von Moorgründen ergeben? Die erste Bedingung für den Anbau solcher, in großer Ausdehnung vorkommenden Flächen ist die Entwässerung entweder mittelst Abzugsgräben, oder wo eine Ableitung des Wassers nicht möglich ist, durch Senkgruben und Cisternen.

Nachdem durch Verhandlung dieser Themata die Tagesordnung erschöpft war, kam noch die bekannte Erscheinung des gedrehten oder windschief gewachsenen Holzes zur Sprache, wobei die schon öfters gemachte Behauptung vertheidigt wurde, daß sich diese Eigenschaft besonders bei Kiefern und Lärchen durch den Samen fortpflanze, also die Anlage dazu schon im Keime vorhanden sei; von Anderen wollte aber die Ursache lediglich in den Standortsverhältnissen gefunden werden. Endlich behandelte der Verein noch seine finanziellen und Casseangelegenheiten. Hiermit schlossen die Sitzungen, denen sich den andern Tag eine Excursion in die Waldungen der Umgegend anreihte.

Ein gemeinschaftlich eingenommenes Mittagsmahl, sowie am

---

*) Referent bemerkt hierzu aus eigener Erfahrung: 1) daß die Rinde des in der Durchforstung gewonnenen, unterdrückten Eichenholzes von weit geringerem Werth, und 2) daß sie weit schwieriger zu schälen ist; überhaupt entstehen durch den Transport derselben aus den Schlägen und das Trocknen bedeutend größere Kosten.

**) Man vergleiche S. 132 dieser Zeitung von 1845 und S. 399 von 1847. Anm. d. Herausgebers.

Abend eine gesellige Vereinigung der meisten Mitglieder auf dem nahe gelegenen Schützenhause gab hinreichende Gelegenheit, persönliche Bekanntschaften anzuknüpfen oder zu erneuern und mancherlei interessante Gegenstände weiter zu besprechen. v. d. Hoop.

C. Einige zu wenig beachtete Erwerbsquellen aus Waldungen.

Die häufigen Klagen über Verdienstlosigkeit fordern, wiewohl sie nicht immer begründet sind, zur Erweiterung der ehrlichen Erwerbsquellen auf.

Wir erlauben uns daher, vorerst auf die Sparteriedecken-Fabrikation aus Aspenholz die Aufmerksamkeit zu lenken. Solche wird, wie aus unseren Bemerkungen auf einer Forstreise durch Böhmen und Sachsen, Nürnberg 1835, bei Riegel und Wießner, zu entnehmen ist, in einigen Ortschaften Böhmens betrieben, und bringt sogar Geld vom Ausland ein. Das Aspenholz zu solchen Decken *) muß ganz astfrei und gutspaltig sein. Damit es weißer wird, so legt man die Scheide (Scheiter) eine Zeitlang in das Wasser. Alsdann hobelt man sie in Späne und diese in schmale Riemchen. Zuletzt nimmt man das Weben vor. Man läßt die Decken entweder weiß, oder bemalt sie, mehr Industrie entwickelnd. Man muß oft viele Aspen fällen lassen, um nur ein halbes Klafter taugliches Holz zu bekommen. Dieses wird aber gut bezahlt, mit 35 bis 45 fl. rhein. pro Klafter. Verdienen solche Erwerbsquellen anderwärts keine Beachtung? —

Ueberhaupt wird die genügsame und schnell wachsende, durch ihren Laubabfall den Boden eher verbessernde, als verschlechternde Aspe (Populus tremula) von den Forstleuten mit Unrecht verachtet, mehr verkannt, als gekannt. Aus ihrer frühzeitig erscheinenden Blüthe holen die Bienen viel Wachsstoff. Ihr Laub gibt für futterarme Gegenden überhaupt und in futterarmen Jahren insbesondere ein gutes Winterfutter der Schafe, auch den Pferden weder ungesund, noch unangenehm. Zweige und Blätter miteinander lassen eine schöne gelbe Farbe gewinnen. Ihre Samenwolle kann man, mit einem Drittheile Baum- oder einem Drittheile Schafwolle gemischt, zu Strümpfen, Socken, Handschuhen, Teppichen, Zeugen, Hüten und als Watte zum Unternähen in Matrazen, Kleidern rc. gebrauchen, wie die Samenwolle der Weiden (Salix). Ihre Rinde dient zum Gerben. Ihr Holz lieben außer den Sparteriedecken-Fabrikanten auch die Schreiner, Drechsler, Schnitzer, Muldenhauer und Wagner (diese vorzüglich zu Pflugbrettern); es liefert für das Innere der Gebäude ziemlich gutes Bauholz, im feuchten Boden und Wasser noch Brunnenröhren, im Safte gehauen, geschält und auf dem Stock ausgetrocknet, sogar dauerhaftes Bauholz für das Freie, dann die besten, beinharten Hopfenstangen, Weinpfähle und Pallisaden, hat zwar im Allgemeinen eine geringe Hitzkraft, enthält jedoch — trocken gehalten — desto bessere Lichtspäne, bei Bäckern sehr beliebt, und in den Aesten vortreffliches Feuerungsmaterial für Ziegelhütten. Ihre zur Pulverbereitung taugliche Kohle ziehen die damit vertrauten Kleinschmiede der Fichtenkohle weit vor. Ihre Asche ist den Seifensiedern gar sehr willkommen.

Mit der Gewinnung und weiteren Behandlung (Vorbereitung) der bereits gedachten Samenwolle können hinwieder arme Leute sich auch einen Verdienst verschaffen. Wir empfehlen dazu das folgende bessere Verfahren. Sobald die Spitzen der Samenkapseln gelblich werden, und sich öffnen wollen, so nimmt man die Kätzchen ab, und legt sie an einem zugfreien, von der Sonne oder von einem Ofen erwärmten Ort auf Tücher. Nach zwei bis drei Tagen fliegt der größte Theil der Wolle mit dem Samen aus, und steht fast handhoch. Man nimmt sie ab, und steckt sie in einen Sack. In den folgenden zwei Tagen geht die noch zurückgebliebene vollends heraus, wird hierauf abgenommen und zur vorigen geschafft. Die leeren Zäpfchen wirft man zur Düngermasse. Sind die Kätzchen reif, so treten nur weiße Würstchen heraus, sind sie aber schon aufgesprungen, so kann man die Wolle nur mit vieler Mühe rein bekommen. Der Samenkörnlein entledigt man sich beim Krempeln ohne besonderes Zuthun. Zu diesem Behufe krempelt man zuerst die Baum- oder Schafwolle, legt zwischen je zwei Fäden der einen oder andern eine verhältnißmäßige Menge von Samenwolle, und krempelt dann beide, zusammengewickelt, unter einander. Mischt man die Samenwolle mit den weißen Büscheln des Wollgrases (Eriophorum), und krempelt die Mischung auf die beschriebene Weise mit Baum- oder Schafwolle, so wächst der Gewinn, zumal weniger vom Auslande beziehen zu dürfen, damit im Zusammenhange steht.

Wird die Oelgewinnung aus Bucheln, Lindennüssen, Hartriegelbeeren, Roßkastanien, schwarzen und rothen Hollunderbeeren, Samen von Sonnenblumen, Fichten, Tannen, Kiefern und Lärchen, Haselnüssen rc. erweitert, so können sich die sogenannten kleinen Leute durch das Einsammeln dieser Früchte noch mehr verdienen, wenn sie fleißig sein und nicht den meist schon zu stark in Anspruch genommenen Armencassen lästig bleiben, oder lästig werden, oder gar die Gütergemeinschaft abwarten wollen, damit die mitunter beliebäugelten „Gesinnungstüchtigen" ganz Europa beglücken wollen, wie mit totalem, den Menschen unter das Thier, das unvernünftige, hinabziehenden Unglauben, nicht um den Bedrängten zu helfen, sondern um ihrem Ehrgeize, Neid, ihrer Habsucht, Rachbegierde, Genußsucht oder Schwärmerei ein scheußliches Opfer zu bringen.

Das Vorgetragene zeigt übrigens noch die Nothwendigkeit, die Waldwirthschaft nach Möglichkeit einer gesunden Nationalökonomie unterzuordnen, statt das Umgekehrte zu verlangen, zeigt aber auch den Birkenbergbesitzern insbesondere wieder die Möglichkeit, ihre Waldungen für sich und für das Allgemeine nutzbringender zu machen, ohne sich in solche höhere Kosten versetzen zu müssen, welche die Umwandelung in Eichenschälholz verlangt, zeigt endlich den Besitzern der Walbödungen im bayerischen Walde die Nützlichkeit, solche, insofern sie keine Wässerwiesen geben, baldigst wieder aufzuforsten, zumal dazu die sonderbar genug empfohlene Bewässerung *) nicht nothwendig ist. Man vergleiche damit unsere zeitgemäßen

*) Eine ähnliche Verwendung findet auch zu Hüten Statt.
Anmerkung der Redaction.

*) Diese wäre gut für die Kiefernkrüppelculturen auf dem erschöpften, dürren Sandboden, wenn es nicht an Wasser fehlen würde.



Worte (München 1850) und D. Merz über die Linderung des herrschenden Nothstandes (Regensburg 1850) nicht minder, als Dasjenige, was wir über Herrn Forstmeisters Winneberger Anleitung zur Anlage von Eichenschälwaldungen in mehreren Blättern bemerkt haben.

Möchten alle Forstwirthe erkennen, daß noch viel zu thun übrig ist für das allgemeine Beste!

Doggendorf. Joseph Sintzel.

D. Eine Varietät der Rothbuche mit gescheckten Blättern (Fagus sylvatica foliis striatis).

In dem Walde der Gemeinde Reichenbach bei Gladenbach im Großherzogthume Hessen, Regierungsbezirk Biedenkopf, befindet sich eine, von dem pensionirten Revierförster Venator zuerst aufgefundene sehr schöne Varietät der Rothbuche mit ganz regelmäßig grün und goldgelb gestreiften Blättern. Sämmtliche Blattrippen befinden sich nämlich in der Mitte von dunkelgrünen, etwas über eine Linie breiten Streifen. Die Blattmasse zwischen diesen parallel von der Mittelrippe nach dem Blattrande zu laufenden grünen Streifen ist schön goldgelb gefärbt, wodurch die Blätter grün und gelb gestreift erscheinen. *) Da diese Buche schon mehrere Jahre hinter einander beobachtet wurde, so steht zu erwarten, daß sie eine wirkliche Varietät bildet, welche durch Pfropfen weiter fortgepflanzt werden kann. Der ungefähr ein Fuß dicke Baum ähnelt in seinem Habitus etwas der Hainbuche, und würde sich seiner schönen Belaubung wegen in Gartenanlagen recht gut eignen. Im nächsten Frühjahre werde ich denselben durch Pfropfen fortzupflanzen suchen.

Gladenbach, am 5. September 1851.

Bose,
Großherzoglicher Revierförster.

E. Erlegung von Kaninchen mittelst der Kugelbüchse.

Während der Anwesenheit eines deutschen Fürsten in England erhielt derselbe eine Einladung auf den Landsitz des Lords M.... Bei einem Spaziergange durch dessen Park kam die Rede auf die ungewöhnliche Menge von Kaninchen, welche denselben so zu sagen übervölkere. In Bezug darauf äußerte ein benachbarter, als guter Schütze bekannter Lord, er getraue sich in drei Stunden zwanzig Kaninchen mit der Kugelbüchse zu erlegen. Sogleich wurde ihm eine bedeutende Wette angeboten, wenn er sie gleich am andern Tag abmachen wolle. Scheinbar zaudernd ging er darauf ein, ließ aber durch seinen Jäger in aller Stille die Abrede mit den Keepers (Parkwächtern) nehmen, sie sollten alle die ihnen wohlbekannten Röhrenfahrten während der Nacht mit Stöckchen versehen, in welchen sie ein Stück weißes Papier einklemmten, die gewöhnliche Art, die Kaninchen vom Einkriechen abzuhalten, wenn man Lust hat, Tages darauf Jagd auf sie zu machen. Nun konnte der erfahrene Schütze auf die Gewohnheit dieser Thiere rechnen, welche wie unsere Hasen zu gewissen Tagesstunden sehr gut im Lager aushalten. Die Jagd beginnt im Beisein der Zeugen, welche die Kugeln einladen sahen, aber ganz gegen ihre Erwartung schoß er sie nicht auf aufgejagte Kaninchen, wie es ihm zugetraut wurde, sondern auf die im Lager erblickten ab. Die Keeper riefen zu jedem sichtbar gewordenen Kaninchen, welche er kunstlos mitunter per pistolet erlegte. Man sah nun wohl, worauf die Wette gegründet war, und daß er sie gewinnen mußte, wenn ihrer genug aushielten. Indeß kamen die Diener ihrer Verpflichtung nach, so zwar, daß mit Ablauf der drei Stunden sechs und zwanzig Stücke mit der Büchse geschossen waren. Der genereuse Gewinner überließ die bedeutende Summe der Wette den sorgsamen Parkwächtern.

F. Die Unterstützung der Hinterbliebenen des ermordeten Forstschützen Affemann zu Stadt-Erbach.
(Man sehe Seite 431 dieser Zeitung von 1850.)

Nach der von dem Comité am 2. Juli 1851 bekannt gemachten Rechnung waren bis dahin eingegangen 1311 fl. 44 kr. Von dieser Summe sind einschließlich einer Kapitalschuld von 60 fl. und 18 fl. zur Unterstützung der Familie Affemann, zur Bestreitung der Kosten für Unterricht der Wittwe als Büglerin zu Darmstadt und zur Bezahlung mehrerer älterer Schuldposten 245 fl. 16 kr. verwendet, 1030 fl. in die Sparkasse der Stadt Erbach als Kapital angelegt und vor der Hand zu noch nöthigen Ausgaben 36 fl. 28 kr. reservirt worden. Die Rechnung ist auf dem Geschäftszimmer des Herrn Regierungsrathes Follenius zu Stadt-Erbach einzusehen. — Inmittelst hat sich der Fonds um 10 fl. 14 kr. durch eine Sendung aus dem königlich würtembergischen Forstamte Reichenberg vermehrt. — Unter den Beiträgen befinden sich 57 fl. von höchsten Herrschaften des Großherzoglich hessischen Hauses, 10 fl. aus der Staatsunterstützungscasse, 25 fl. von der Stadt Erbach, circa 800 fl. von Forstbeamten des Großherzogthumes Hessen, 370 fl. von sonstigen milden Gaben, 50 fl. von auswärtigen Forstbeamten.

G. An die Correspondenten der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Unsere Correspondenten machen wir auf die bedeutende Porto-Ermäßigung aufmerksam, deren frankirte Sendungen auf der Post nach den neueren Verträgen genießen. Wir finden uns hierdurch zu dem Ersuchen veranlaßt, Sendungen mit der Post an uns frankiren und dieses vorgelegte Porto gefälligst bemerken zu wollen, welches die Verlagshandlung bei Gelegenheit der Honorar-Uebersendung pünktlich vergüten wird.

Unsern Herrn Correspondenten „aus Bayern" (S. 268 dieser Zeitung von 1851) bitten wir, zur Vermeidung von Irrungen bei der nächsten Honorarsendung, um gefällige nähere Angabe seiner jetzigen Adresse.

Die Redaction.

---

*) Wir können die Beschreibung aus eigener Ansicht bestätigen.
Anmerkung der Redaction.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1851.

Ueber das gegenseitige Verhalten der Oberständer und der Jungholzbestände in den Hochwaldungen.

Von dem Großherz. heff. Revierförster Ihrig zu Stadt Erbach.

Verminderte Tragkraft des Bodens und Verkürzung der Umtriebszeit geben, außer der geringeren Eignung der Eiche zu reinen Hochwaldbeständen, der Erziehung starker Bau-, Werk- und Nutzholzsortimente in dem Hochwalde mittelst Oberständern in vielen Gegenden eine größere Bedeutung. Die Vereinbarung dieses Zwecks und des stärkeren Zuwachses der übergehaltenen Stämme mit dem Gedeihen des jüngeren Hauptbestandes verleiht der Betrachtung ihres gegenseitigen Verhaltens ein höheres praktisches Interesse.

Im Allgemeinen kommt außer der Vergleichung des beabsichtigten Nutzens mit der Beeinträchtigung des Materialertrages des Jungholzbestands und der Größe des Bedürfnisses an den stärkeren Sortimenten der Standort bei der Vorfrage, ob und wieviel Oberständer zu belassen seien, in Betracht. Dem Winde sehr ausgesetzte Lagen, schlechter, verarmter, trockener und flachgründiger Boden, widerrathen vornherein diese Maßregel. Die zu wählenden Oberständer müssen überdieß noch von dem Alter und der Wüchsigkeit sein, um die Haubarkeit des jungen Hauptbestandes gesund erleben zu können. Schlagränder an Wegen, wo man auch früher schon fällen kann, mindern nur theilweise dieß Bedenken. Für die Menge zulässiger Oberständer weiß ich keine mathematische Formel; dem Praktiker hilft die Kenntniß des Wachsthumsganges der betreffenden Holzarten zur Erwägung derjenigen Anzahl von Oberständern, bei welcher der junge Bestand fortwährend bis zu seiner Haubarkeit zum Hauptbestande herangedeihen kann. Uebersteigt das Bedürfniß die nach diesen Andeutungen zulässige Anzahl Oberständer, so bleibt Nichts übrig, als einzelne Abtheilungen bestandesweise ein höheres Alter erreichen zu lassen.

Ich gehe nach dieser Erinnerung an die bekannten Bestimmungsgründe des Themas im Allgemeinen zu den besonderen Bemerkungen über das Verhalten der verschiedenen Hauptholzarten als Oberständer über.

1) Die Eiche empfiehlt sich durch ihre bekannten Eigenschaften, ihren ausdauernden Wuchs und ihren lichten Baumschlag vorzüglich zum Oberstand. Starke Entästungen verträgt sie nicht; entweder entwachsen den Entästungsstellen die sogenannten Klebäste und bilden einen dicken, oft schadhaft werdenden Wulst, oder die Eichen werden gipfeldürr. Auf gutem Boden treten diese Nachtheile minder ein, und die Gipfeldürre verliert sich, sobald der junge Holzbestand den Boden gehörig deckt und sich geschlossen hat. Langschäftige und doch kräftige, wenig beastete Stämme mit gesunder Krone und fester Bewurzelung eignen sich am besten zu Oberstand.

Die Eichenoberständer gedeihen am besten im Buchen- und Kiefern-, auch im Fichtenhochwald. Während die Kiefer, als unterwüchsige Holzart, den Boden schneller deckt und rascher bis zu den Aesten der Eiche emporwächst, als die beiden anderen Holzarten, erhalten Buche und Fichte mehr Feuchtigkeit, besonders erstere, und vermehren dadurch sehr wesentlich die Bodenkraft zu Gunsten des Oberstandes. Lärchenunterwuchs leistet diese Dienste viel weniger, und ist empfindlicher gegen Ueberschirmung. Man thut deßhalb wohl, in Lärchenwaldungen um die überzuhaltenden Eichenstämme andere geeignete Holzarten zu pflanzen. — Die Buche, die sich bekanntlich im Drucke sehr lang erhält, wie nicht minder die Fichte, werden durch den lichten Baumschlag des mäßig beasteten Eichenoberstandes wenig leiden, wenn dessen Baumkrone nicht zu niedrig ist. — Die Kiefer, obgleich auch sie das Licht und den freien Stand nach Oben begehrt, verträgt doch eher noch, als die Lärche,

Worte (München 1850) und D. Merz über die Linderung des herrschenden Nothstandes (Regensburg 1850) nicht minder, als Dasjenige, was wir über Herrn Forstmeisters Winneberger Anleitung zur Anlage von Eichenschälwaldungen in mehreren Blättern bemerkt haben.

Möchten alle Forstwirthe erkennen, daß noch viel zu thun übrig ist für das allgemeine Beste!

Doggendorf. Joseph Sintzel.

D. Eine Varietät der Rothbuche mit gescheckten Blättern (Fagus sylvatica foliis striatis).

In dem Walde der Gemeinde Reichenbach bei Gladenbach im Großherzogthume Hessen, Regierungsbezirk Biedenkopf, befindet sich eine, von dem pensionirten Revierförster Venator zuerst aufgefundene sehr schöne Varietät der Rothbuche mit ganz regelmäßig grün und goldgelb gestreiften Blättern. Sämmtliche Blattrippen befinden sich nämlich in der Mitte von dunkelgrünen, etwas über eine Linie breiten Streifen. Die Blattmasse zwischen diesen parallel von der Mittelrippe nach dem Blattrande zu laufenden grünen Streifen ist schön goldgelb gefärbt, wodurch die Blätter grün und gelb gestreift erscheinen. *) Da diese Buche schon mehrere Jahre hinter einander beobachtet wurde, so steht zu erwarten, daß sie eine wirkliche Varietät bildet, welche durch Pfropfen weiter fortgepflanzt werden kann. Der ungefähr ein Fuß dicke Baum ähnelt in seinem Habitus etwas der Hainbuche, und würde sich seiner schönen Belaubung wegen in Gartenanlagen recht gut eignen. Im nächsten Frühjahre werde ich denselben durch Pfropfen fortzupflanzen suchen.

Gladenbach, am 5. September 1851.

Bose,
Großherzoglicher Revierförster.

E. Erlegung von Kaninchen mittelst der Kugelbüchse.

Während der Anwesenheit eines deutschen Fürsten in England erhielt derselbe eine Einladung auf den Landsitz des Lords M.... Bei einem Spaziergange durch dessen Park kam die Rede auf die ungewöhnliche Menge von Kaninchen, welche denselben so zu sagen übervölkere. In Bezug darauf äußerte ein benachbarter, als guter Schütze bekannter Lord, er getraue sich in drei Stunden zwanzig Kaninchen mit der Kugelbüchse zu erlegen. Sogleich wurde ihm eine bedeutende Wette angeboten, wenn er sie gleich am andern Tag abmachen wolle. Scheinbar zaudernd ging er darauf ein, ließ aber durch seinen Jäger in aller Stille die Abrede mit den Keepers (Parkwächtern) nehmen, sie sollten alle die ihnen wohlbekannten Röhrenfahrten während der Nacht mit Stöckchen versehen, in welchen sie ein Stück weißes Papier einklemmten, die gewöhnliche Art, die Kaninchen vom Einkriechen abzuhalten, wenn man Lust hat, Tages darauf Jagd auf sie zu machen. Nun konnte der erfahrene Schütze auf die Gewohnheit dieser Thiere rechnen, welche wie unsere Hasen zu gewissen Tagesstunden sehr gut im Lager aushalten. Die Jagd beginnt im Beisein der Zeugen, welche die Kugeln einladen sahen, aber ganz gegen ihre Erwartung schoß er sie nicht auf aufgejagte Kaninchen, wie es ihm zugetraut wurde, sondern auf die im Lager erblickten ab. Die Keeper riefen zu jedem sichtbar gewordenen Kaninchen, welche er kunstlos mitunter per pistolet erlegte. Man sah nun wohl, worauf die Wette gegründet war, und daß er sie gewinnen mußte, wenn ihrer genug aushielten. Indeß kamen die Diener ihrer Verpflichtung nach, so zwar, daß mit Ablauf der drei Stunden sechs und zwanzig Stücke mit der Büchse geschossen waren. Der genereuse Gewinner überließ die bedeutende Summe der Wette den sorgsamen Parkwächtern.

*) Wir können die Beschreibung aus eigener Ansicht bestätigen.
Anmerkung der Redaction.

F. Die Unterstützung der Hinterbliebenen des ermordeten Forstschützen Affemann zu Stadt-Erbach.

(Man sehe Seite 431 dieser Zeitung von 1850.)

Nach der von dem Comité am 2. Juli 1851 bekannt gemachten Rechnung waren bis dahin eingegangen 1311 fl. 44 kr. Von dieser Summe sind einschließlich einer Kapitalschuld von 60 fl. und 18 fl. zur Unterstützung der Familie Affemann, zur Bestreitung der Kosten für Unterricht der Wittwe als Büglerin zu Darmstadt und zur Bezahlung mehrerer älterer Schuldposten 245 fl. 16 kr. verwendet, 1030 fl. in die Sparkasse der Stadt Erbach als Kapital angelegt und vor der Hand zu noch nöthigen Ausgaben 36 fl. 28 kr. reservirt worden. Die Rechnung ist auf dem Geschäftszimmer des Herrn Regierungsrathes Follenius zu Stadt-Erbach einzusehen. — Inmittelst hat sich der Fonds um 10 fl. 14 kr. durch eine Sendung aus dem königlich würtembergischen Forstamte Reichenberg vermehrt. — Unter den Beiträgen befinden sich 57 fl. von höchsten Herrschaften des Großherzoglich hessischen Hauses, 10 fl. aus der Staatsunterstützungscasse, 25 fl. von der Stadt Erbach, circa 800 fl. von Forstbeamten des Großherzogthumes Hessen, 370 fl. von sonstigen milden Gaben, 50 fl. von auswärtigen Forstbeamten.

G. An die Correspondenten der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Unsere Correspondenten machen wir auf die bedeutende Porto-Ermäßigung aufmerksam, deren frankirte Sendungen auf der Post nach den neueren Verträgen genießen. Wir finden uns hierdurch zu dem Ersuchen veranlaßt, Sendungen mit der Post an uns frankiren und dieses vorgelegte Porto gefälligst bemerken zu wollen, welches die Verlagshandlung bei Gelegenheit der Honorar-Uebersendung pünktlich vergüten wird.

Unsern Herrn Correspondenten „aus Bayern" (S. 268 dieser Zeitung von 1851) bitten wir, zur Vermeidung von Irrungen bei der nächsten Honorarsendung, um gefällige nähere Angabe seiner jetzigen Adresse. Die Redaction.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat November 1851.

Ueber das gegenseitige Verhalten der Oberständer und der Jungholzbestände in den Hochwaldungen.

Von dem Großherz. hess. Revierförster Ihrig zu Stadt Erbach.

Verminderte Tragkraft des Bodens und Verkürzung der Umtriebszeit geben, außer der geringeren Eignung der Eiche zu reinen Hochwaldbeständen, der Erziehung starker Bau-, Werk- und Nutzholzsortimente in dem Hochwalde mittelst Oberständern in vielen Gegenden eine größere Bedeutung. Die Vereinbarung dieses Zwecks und des stärkeren Zuwachses der übergehaltenen Stämme mit dem Gedeihen des jüngeren Hauptbestandes verleiht der Betrachtung ihres gegenseitigen Verhaltens ein höheres praktisches Interesse.

Im Allgemeinen kommt außer der Vergleichung des beabsichtigten Nutzens mit der Beeinträchtigung des Materialertrages des Jungholzbestands und der Größe des Bedürfnisses an den stärkeren Sortimenten der Standort bei der Vorfrage, ob und wieviel Oberständer zu belassen seien, in Betracht. Dem Winde sehr ausgesetzte Lagen, schlechter, verarmter, trockener und flachgründiger Boden, widerrathen vornherein diese Maßregel. Die zu wählenden Oberständer müssen überdieß noch von dem Alter und der Wüchsigkeit sein, um die Haubarkeit des jungen Hauptbestandes gesund erleben zu können. Schlagränder an Wegen, wo man auch früher schon fällen kann, mindern nur theilweise dieß Bedenken. Für die Menge zulässiger Oberständer weiß ich keine mathematische Formel; dem Praktiker hilft die Kenntniß des Wachsthumsganges der betreffenden Holzarten zur Erwägung derjenigen Anzahl von Oberständern, bei welcher der junge Bestand fortwährend bis zu seiner Haubarkeit zum Hauptbestande herangedeihen kann. Uebersteigt das Bedürfniß die nach diesen Andeutungen zulässige Anzahl Oberständer, so bleibt Nichts übrig, als einzelne Abtheilungen bestandesweise ein höheres Alter erreichen zu lassen.

Ich gehe nach dieser Erinnerung an die bekannten Bestimmungsgründe des Themas im Allgemeinen zu den besonderen Bemerkungen über das Verhalten der verschiedenen Hauptholzarten als Oberständer über.

1) Die Eiche empfiehlt sich durch ihre bekannten Eigenschaften, ihren ausdauernden Wuchs und ihren lichten Baumschlag vorzüglich zum Oberstand. Starke Entästungen verträgt sie nicht; entweder entwachsen den Entästungsstellen die sogenannten Klebäste und bilden einen dicken, oft schadhaft werdenden Wulst, oder die Eichen werden gipfeldürr. Auf gutem Boden treten diese Nachtheile minder ein, und die Gipfeldürre verliert sich, sobald der junge Holzbestand den Boden gehörig deckt und sich geschlossen hat. Langschäftige und doch kräftige, wenig beastete Stämme mit gesunder Krone und fester Bewurzelung eignen sich am besten zu Oberstand.

Die Eichenoberständer gedeihen am besten im Buchen- und Kiefern-, auch im Fichtenhochwald. Während die Kiefer, als unterwüchsige Holzart, den Boden schneller deckt und rascher bis zu den Aesten der Eiche emporwächst, als die beiden anderen Holzarten, erhalten Buche und Fichte mehr Feuchtigkeit, besonders erstere, und vermehren dadurch sehr wesentlich die Bodenkraft zu Gunsten des Oberstandes. Lärchenunterwuchs leistet diese Dienste viel weniger, und ist empfindlicher gegen Ueberschirmung. Man thut deßhalb wohl, in Lärchenwaldungen um die überzuhaltenden Eichenstämme andere geeignete Holzarten zu pflanzen. — Die Buche, die sich bekanntlich im Drucke sehr lang erhält, wie nicht minder die Fichte, werden durch den lichten Baumschlag des mäßig beasteten Eichenoberstandes wenig leiden, wenn dessen Baumkrone nicht zu niedrig ist. — Die Kiefer, obgleich auch sie das Licht und den freien Stand nach Oben begehrt, verträgt doch eher noch, als die Lärche,

eine mäßige Ueberschirmung, besonders von Laubholz, namentlich von der Buche und Eiche. Die Kiefernbestände sind im Ganzen sehr wohl geeignet, Oberständer in sich aufzunehmen. Soviel sie selbst an Zuwachs unter denselben verlieren, soviel gewinnen die Eichenoberständer an Werth durch der Kiefern Boden bessernde und Wachsthum befördernde Eigenschaft. Kiefern sind vornehmlich dann als Jungholz zu empfehlen, wenn die Eichen keinen hohen Umtrieb mehr aushalten, denn sie können ja schon für solche Fälle in jugendlichem Alter nutzbar verwerthet werden, und gestatten dann jede beliebige Holzanzucht in Folge der durch sie verursachten Bodenbesserung.

Wie sich überhaupt eine mäßige Entastung der Eichen zum besseren Gedeihen des Jungholzes empfiehlt, sobald das Jungholz nahe die Aeste des Eichenoberständers erreicht, so möchte eine solche Entastung doch namentlich für die Kiefer, und zwar nur einige Jahre früher, als für die Buche und Fichte, nothwendig sein, eben deßhalb, weil die Kiefer empfindlicher gegen zu nahe Ueberschirmung ist. Je später die Entastung vorgenommen werden kann, und um so eher das Jungholz die Entastungsstellen überwächst, desto gedeihlicher ist dieß für den Oberständer, desto nachtheiliger, doch nicht verderblich für die unterwachsenden Buchen, Fichten und Kiefern. Die Klebäste sind dann nochmals leicht und mit geringen Kosten abzunehmen, und in Folge der Ueberwachsung werden die Entastungsstellen entweder nicht mehr ausschlagen, oder die neuen Klebäste unterdrückt. — Hat man aber eine zahlreiche Auswahl zu Oberständern, so wird man wohlthun, darauf Bedacht zu nehmen, daß man solche Stämme wählt, an welchen keine oder doch nur sehr wenige Entastungen nothwendig sind.

Die Eiche, welche vermöge ihrer tief gehenden Pfahlwurzel sich sehr fest stellt, und deßhalb Stürmen leicht widersteht, kann man leichter auf Freilagen stehen lassen, als flachwurzelnde Holzarten. Das horstweise Ueberhalten der Eiche als Oberständer empfiehlt sich, wenn im Einzelstand ihr Umfallen durch Windstürme zu befürchten stünde, und wenn durch nothwendige starke Entastung ihrem Gedeihen und Erhalten Gefahr droht, denn das horstweise Beisammenstehen mehrerer Stämme schützt gegen Windbruch, und macht die Nichtentastung, wegen Zusammendrängens mehrerer Stämme auf einen verhältnißmäßig kleineren Raum und damit verbundenen Zuwachsgewinn des Jungholzbestandes auf der Außenfläche, unschädlicher. Hingegen leidet der Materialertrag des Jungholzbestandes, im Falle der Zulässigkeit der Entastungen, einen nicht unbedeutenden Abbruch, weil da, wo mehrere Oberständer horstweise beisammen stehen, doch viel Raum wegen zu dichter Beschattung zuwachslos verloren geht.

Das demnächstige Verhalten der Oberständer verdient schon bei Begründung von jungen Beständen ins Auge gefaßt zu werden, indem in ihnen schon für die einstigen Oberständer vorsorglich Rücksicht genommen werden kann. Daher hier in Bezug auf die künstliche Anzucht der Eiche in gemischten Beständen, als einstiger Oberstand, einige Bemerkungen. Bei der Anlage von Buchenwaldungen, die mit Eichen untermischt werden, wird man, mit Rücksichtnahme auf die allgemeinen Beachtungen bei der Oberständerzucht, besonders darauf zu sehen haben, daß bei Saat und Pflanzung die Eichen, sofern sie den Buchen vorwüchsig sind, einzeln im Buchenbestande vertheilt werden, sofern sie aber den Buchen unterwüchsig sind, horstweise zu stehen kommen, denn eine im Druck oder auch nur in zu großem Schlusse gestandene Eiche, die ohnedieß Licht und Sonnenstrahlen liebt, wird sich nicht vortheilhaft zu einem Oberständer eignen. Der horstweise Stand schützt dann gegen Ueberschirmung.

Im Voraus auf einen Aushieb der den einzeln stehenden Eichen vorgewachsenen Buchen zu rechnen, wäre meistens fehler- und schadhaft, und würde doch ein Vorauskommen der Eiche nicht veranlassen.

Anders verhält es sich wohl bei Oberständern in den Nadelholzbeständen. Hier hat immerhin der Einzelstand der Oberständer den Vorzug, wenn nicht die eine oder andere besondere Stelle der horstweisen Gruppirung der Eiche sehr zuträglich wäre. Die Kiefer und Lärche verdämmt und unterdrückt nicht leicht vermöge ihrer lichten Belaubung, mehr wohl die Fichte. Hiergegen schützt nicht allein Aushieb der schädlich werdenden Umgebung, sondern auch oft mehr und besser, besonders in der Jugend, die Entgipfelung. Die Kiefernwaldungen sind so recht geeignet, die Eichenbauholzzucht zu befördern, wenn in jede junge Kiefernaufforstung (Saat oder Pflanzung) junge, frohwüchsige, nicht zu geringe Eichen und von halber Mannshöhe und sonstiger guter Beschaffenheit im Einzelstand und auf dem besten Boden eingepflanzt und sorgfältig gepflegt werden, anfänglich durch Behacken und Reinhaltung von Unkraut, später durch Schutz gegen Ueberschirmung.

2) Die Buche. So nutzbar und besonders so werthvoll auch das Buchenholz ist, so liefern doch meistentheils die haubaren Buchenhochwaldungen im 80 bis 120 jährigen Umtriebe schon die meisten gebräuchlichen nutzbaren Sortimente, weßhalb auch die Buche sich des ersten und zweiten Zweckes wegen und überhaupt aus folgenden Gründen viel weniger zum Ueberhalten als Oberstand empfiehlt. a) Die Buche hält nicht leicht

einen zweiten Umtrieb aus, und wird gipfeldürr. Wenn der zweite Umtrieb in Nadelholz besteht, also kürzer ist, besitzt der betreffende Boden gewöhnlich nicht eine den Ansprüchen der Buchenoberständer genügende Tragkraft. b) Buchenoberständer verlieren leicht die Rinde, oder werden gipfeldürr. c) Die Buche verträgt in den meisten Fällen keine, oder doch nur wenig Entastung. Gewöhnlich ist sie aber, wenn sie noch gesund und zum Ueberhalten überhaupt tauglich ist, sehr beastet. Wird sie in ihrem stark beasteten Zustande belassen, so verursacht sie zu großen Schaden am Jungholze. Wollte man die Entastung in späteren Jahren vornehmen, wenn der Jungholzbestand schon den Boden deckt, oder nahe die Aeste berührt (letzteres nur bei der Buche und Fichte möglich), so würde ebenfalls durch die Entastung Schaden geschehen. Wäre aber ein Fällen des Oberständers nöthig, so wäre die Beschädigung am Jungholzbestande noch bedeutender. d) Die Buche unterdrückt in Folge ihrer gewöhnlich starken Beastung, ihrer Kurzschaftigkeit und zu dichten Belaubung. Sie übt daher einen zu großen Nachtheil auf den Jungholzbestand. So wenig empfehlenswerth uns auch die Buchenoberständer erscheinen, so gibt es dennoch Fälle, in welchen sie belassen werden, namentlich auf Localitäten, die eine sehr üppige Vegetation haben, wozu besonders Nord- und Ostseiten, ein frischer und humusreicher Boden gehört. Da die Buche ihrer Natur nach Bodenfrische, Bodenschluß, Streuschonung, Humusreichthum und mehr nördliche und östliche, als südliche und westliche Lagen in Gebirgsgegenden verlangt, so wird man ebenwohl bei der Auswahl des Standortes für Buchenoberständer auf diese Erforderniße Rücksicht nehmen müssen. Wo aber solche Localitäten mit diesen für die Buchenzucht günstigen Factoren vorkommen, wird man nicht leicht einen anderen Holzanbau wählen, als den der Buchen, vielleicht auch Fichten oder Lärchen, selten oder gar nicht die Kiefer.

Die Buchen-, Fichten- und Kiefern-Jungholzbestände sagen aber den Buchenoberständern sehr gut zu, denn die günstigen Einwirkungen jener, wie das ungünstige Verhalten der Lärchen, sind im Wesentlichen die bereits bei der Eiche oben erwähnten. Es ist jedoch zu beachten, daß die Buche vermöge ihrer oft tiefer gehenden Beastung und ihrer dichteren Belaubung verdämmend auf den Unterwuchs wirkt, in Folge davon die schützende und Boden bessernde Eigenschaft des Unterwuchses früher verloren geht, als bei den Eichenoberständern. So günstig auch ein Kiefernwald, seinen Eigenschaften nach, auf einen Buchenoberstand einzuwirken vermag, so werden sich, weil die Kiefernwaldungen meist nur auf West- und Südseiten vorkommen, Buchenoberständer, trotz der guten Eigenschaften jener, doch nicht für die Kiefernwaldungen empfehlen. Der Einfluß der Buchenoberständer auf die Jungholzbestände ist aber immerhin ein sehr nachtheiliger zu nennen, denn durch deren verdämmende Eigenschaften verschwinden sehr bald im Stangenholzalter unter der Schirmfläche des Oberstandes zuerst die Lärche, dann Kiefer, Buche und zuletzt die Fichte. Hiernach erhellt, daß die Fichtenwaldungen in jeder Hinsicht die für die Buchenoberständerzucht noch empfehlenswerthesten sind, zumal sie beide so ziemlich gleiche Ansprüche auf Boden und Oertlichkeit machen, sich zusammen am besten vertragen und die Fichte auch in einem für das Buchenoberständeralter geeigneteren Umtrieb bewirthschaftet wird. Aehnlich verhält es sich mit der Weißtanne.

3) Die Fichte, welche nächst der Eiche, Lärche und Kiefer das beste Bauholz liefert, wird hierorts (im Odenwalde) meist nur zur Verwendung zu Bau- und Nutzstangenholz in einzelnen Beständen rein und untermisch angebaut, und ist als Brandholz wenig geschätzt. Aus diesen Gründen werden die reinen Fichtenwaldungen mit einem höheren Umtriebe bewirthschaftet, als es bei der Brandholzzucht anderer Holzarten üblich und vortheilhaft ist; sie liefern daher bis zum Umtriebsalter schon die meisten stärkeren Bauholz-, selbst Nutzholzsortimente. Es dürfte daraus hervorgehen, daß zur Heranzucht der noch stärkeren und stärksten Bau- und Nutzholzsortimente das Ueberhalten der Fichtenoberständer keine so große Ausdehnung zu gewinnen braucht, dasselbe vielmehr in geeigneten Lagen und Absatzorten auf einige Stämme zu beschränken ist, ganz abgesehen davon, ob die Fichte als Oberstand gedeihlich und unschädlich auf den Jungholzbestand influirt. — Steht ein guter Absatz für stärkere Bau- und Nutzholzsortimente in Aussicht, so ist das Ueberhalten der Fichtenoberständer aus folgenden Gründen sehr empfehlenswerth:

a) Die Langschäftigkeit, welche die Fichte gewöhnlich in ihrem, mit höherem, 80 bis 100jährigem Umtriebe bewirthschafteten, gleichalterigen Bestand erreicht, macht sie dem Jungholzbestande fast unschädlich, indem sie dadurch weniger verdämmt;

b) sie verträgt eine starke Entastung zu Gunsten des Jungholzbestandes;

c) sie entbehrt viel leichter, als die Eiche und Buche, den Bodenschluß durch einen jungen Holzbestand, wenn sie nur einmal das höhere Lebensalter erreicht hat;

d) sie läßt im Längenwuchse sobald nicht nach, wenn sie auf einem, ihrer Natur angemessenen Standorte steht, während Eiche und Buche, auch die Kiefer, mit dem höheren Lebensalter, und sobald sie aus dem Bestandes-

schlusse heraustreten, ihr Längenwachsthum sehr wesentlich verkürzen.

Sowie die Fichte unter den Buchenoberständern bei nicht zu starker Beastung dieser gedeihlich wächst, ebenso und eher noch gedeihlicher wächst die Buche unter den Fichtenoberständern. Buche und Fichte umschlingen sich, gleichmäßig erstarkend. Da die Fichte sehr flach wurzelt und deßhalb von Stürmen sehr leicht Noth leidet, so findet sie im Buchenjungholzbestand eine mächtige Stütze, indem gerade dieser seines gewöhnlich sehr dichten Standes und seiner Befähigung der Bodenbefestigung durch Bindung der Feuchtigkeit wegen die Eigenschaft besitzt, der Entwurzelung durch Windstürme entgegen zu wirken. — Der Buchenjungholzbestand bessert den Boden, erhält und vermehrt die Feuchtigkeit, umschließt sehr dicht den Fichtenoberstand, und alle diese vortrefflichen Eigenschaften des Buchenwaldes vermehren das gedeihliche Fortkommen der Fichte. Der Buchenhochwaldumtrieb ist aber sehr hoch, den zwar die Fichte, wenn sie nicht von Innen fault, aushält. Es ist dieß immerhin zu beachten, damit man, wenn Abgängigwerden zu befürchten steht, die Oberständer möglichst da beläßt, namentlich an Wegen, wo sie mit weniger Schaden weggenommen werden können. Die Belassung der Oberständer an den Wegen und Waldrändern ist für alle Holzarten zu empfehlen, wenn die Localität und die Stämme hierzu geeignet sind. Es versteht sich wohl von selbst, daß man in solchen Distrikten keinen Fichtenoberstand beläßt, wo man aus Erfahrung deren sehr häufig vorkommende innere Fäule beobachtet hat, zumal sich dieß von Außen nicht erkennen läßt, und, wenn sie auch noch nicht vorhanden sein sollte, man immerhin nicht auf Schadlosbleiben schließen kann. Besondere Lagen und Bodenarten führen dieß Faulwerden der Fichten mit sich; man kennt aus Erfahrung die zur Oberständerzucht untauglichen Standorte.

Da also die Fichte bekanntlich sich mit der Buche in Bezug auf Zählebigkeit bei Ueberschirmung sehr ähnlich verhält, indem beide ziemlich lang im Druck auszuhalten vermögen, so wird auch ein Fichtenjungholzbestand unter dem Fichtenoberstande keinen erheblichen Nachtheil erfahren. Die Fichte gedeiht unter der Fichte gut, und besonders bei einer so mäßigen Ueberschirmung, wie sie bei einem langschäftigen und entasteten Fichtenoberstande nur möglich ist. Der Fichtenjungholzbestand wird hier ganz ähnlich wirksam sein, wie bei den andern Oberständern, jedoch mit dem Unterschiede, daß der Fichtenoberstand dem Fichtenjungholzbestande die vortheilhaftere Wirksamkeit länger gestattet, weil jener durch seine Langschaftigkeit und geringe Schirmfläche keinen Schaden thut, dieser durch seine Zählebigkeit nicht Noth leidet.

Zur Kiefer verhält sich die Fichte als Oberständer nicht unverträglich, wenn sie nur langschaftig ist, keine zu große Schirmfläche bietet und dadurch ein Verdämmen der Kiefer verhindert. Die Boden bessernde Eigenschaft der Kiefer, deren schneller Wuchs und Bodenschluß influiren günstig auf das Gedeihen des Fichtenoberstandes. Da jedoch Fichte und Kiefer nicht einerlei Standortsgüte ansprechen, so wird es nicht häufig vorkommen, daß Fichtenoberständer in Kiefernwaldungen des ersten Zweckes wegen in größerer Anzahl belassen werden. Auf dem Boden, womit die Kiefer vorlieb nimmt, wird die Fichte immerhin kurzschaftig bleiben, und deßhalb schon nicht die rechte Beschaffenheit für einen Oberständer erlangen. Es wird aber auch selten sein, daß man die Kiefer da anforstet, wo die Fichte gedeihlich wachsen kann. Die in Kiefernwaldungen oftmals erscheinenden Fichtenoberständer rühren meist her aus verdorbenen Beständen, deren Boden durch die Kiefer gebessert werden soll. Immerhin werden aber Fichtenoberständer in Kiefernwaldungen vorkommen, und immerhin sind sie zu empfehlen, wenn nur die Qualität des Oberstandes die rechte und der Standort desselben geeignet ist. Der Zuwachsverlust des Jungholzbestandes ist meist nur gering oder gar nicht anzuschlagen, je nachdem der Oberstand beschaffen ist. —

Auf Standorten, wo die Lärche als anbauwürdig erscheint, wird ein Fichtenoberstand gedeihlich wachsen. Ein Lärchenjungholzbestand wird zwar keinen Nachtheil auf ihn äußern, er wird aber auch nicht sonderlich wirksam auf das Wachsthum und das Erhalten des Oberständers wirken, weil die Lärche zunächst um die Fichte, ihrer Empfindlichkeit gegen Ueberschirmung wegen, zwar nicht abstirbt, jedoch im Wachsthume zurückbleibt. Der Vortheil des Lärchenjungholzbestandes in Bezug auf die Fichtenoberständer beruht auf der Schnellwüchsigkeit, womit er im Stand ist, früher den Boden oberflächlich zu decken und die Winde mehr vom Boden abzuhalten. Ein Umwerfen der Oberständer wird er aber nicht verhindern, weil die Wirksamkeit des Windes in der Krone des Oberstandes beruht und die Bewurzelungsfläche meist frei liegt. — Dem Verlangen der Lärche, einen ihrer Natur entsprechenden räumlichen Stand einzunehmen, um den größten Zuwachs zu erreichen, entspricht es, daß die Fichtenoberständer, bei geringer Schirmfläche, keinen nachtheiligen Einfluß auf den Lärchenjungholzbestand ausüben. Es wird nämlich der Fichtenoberständer in Bezug auf die räumliche Vertheilung der Stämme schon im mittleren Alter des Lärchenjungholzbestandes eine solche Entfernung von

den nächsten Lärchen einnehmen, wie sie die Lärchen unter sich haben; er wird gleichsam als eine Lärche betrachtet werden können, wenn seine Schirmfläche keine zu große Ausdehnung gewinnt. Da aber die Fichte die Entastung leicht verträgt, so kann die Schirmfläche dem Bedürfniß entsprechend nach und nach so weit verringert werden, als es der Oberständer erlaubt. Wenn die Entastung im Maximum bis zu $1/_{3}$ der ganzen Stammhöhe nach und nach vorgenommen wird, so wird immerhin dieß für den Jungholzbestand genügen, für den Oberständer nicht von erheblichem Nachtheile sein.

Die Beipflanzung einer andern Holzart, wie der Fichte, unter den Oberstand, die nebenbei auch noch den Vorwuchs des Lärchenjungholzbestandes verträgt, empfiehlt sich in Lärchenwaldungen stets, wenn ein Eingehen der Lärchen und damit verbundener Zuwachsverlust im Jungholzbestande zu befürchten steht.

4) Die Kiefer als Oberständer. Erwägt man, daß die Kiefer nächst der Lärche unter den Nadelhölzern das beste Bauholz und außerdem ein sehr schätzbares Nutzholz liefert, erwägt man ferner, daß die Kiefer ihrer Boden bessernden Eigenschaften, ihrer Schnellwüchsigkeit und hohen Materialerträge und sonstigen vielen guten Eigenschaften im Forsthaushalt- und Culturwesen wegen, hierorts so zu sagen eines allgemeinen Anbaues sich zu erfreuen hat und eine große Fläche Waldlandes bereits einnimmt und fernerhin einnehmen wird, so wird es nicht schwer fallen, die Frage: „Sollen Kiefernoberständer zur Bau- und Nutzholzzucht da übergehalten werden, wo sie dem Jungholzbestande weniger schaden, als sie selbst nützen?“ mit „Ja!“ zu beantworten. Dermalen, wo stärkere Bau- und Nutzstämme von 80 bis 100 Jahren alljährlich in ziemlicher Anzahl zum Verkaufe kommen, werden für stärkeres Kiefernstammholz hohe Preise erlöst. Dergleichen starkes Holz wird in einigen Jahren hierorts nicht mehr vorhanden sein. Andere Bauholzsortimente fehlen außer der Lärche; keine andere Holzart erstarkt so schnell zu Bau- und Nutzholz, als die Kiefer. Nur sehr wenige Bestände von so hohem Alter geben so reiche Ausbeute an Bauholz. Ein höheres Umtriebsalter für die Kiefer, als 60 bis 70 Jahre, zu erstreben, ist nach den hiesigen Eigenthumsverhältnissen nicht nur nicht ökonomisch, sondern auch nicht möglich. Viele Kiefernbestände sind nur der Bodenbesserung wegen, behufs einer späteren Umwandlung in Laubholz, vorhanden, und müssen frühzeitig dem Beil unterliegen, ohne zu Bau- und Nutzholz heranreifen zu können.

Es ergibt sich also hiernach die Nothwendigkeit der Kiefernoberständerzucht in möglichst weiter Ausdehnung in allen zulässigen Oertlichkeiten.

Die Kiefer erreicht ein ziemlich hohes Alter, und ist meistentheils befähigt, einen Kiefern- und einen Buchenumtrieb zu überdauern. Sie wird aber bei zwei hohen Umtrieben eine solche Stärke erreichen, wie sie selten zu Bauholz gesucht, hingegen zu Nutzholz, sogenannten Schneidklötzen, stets sehr theuer bezahlt wird. Dieß berücksichtigend, wäre es nicht jederzeit Erforderniß, die längsten Stämme zum Oberstand auszuwählen; der Umstand aber, daß Langschäftigkeit weniger nachtheilig auf den Jungholzbestand, namentlich auf Kiefer und Lärche, einwirkt, daß Langschäftigkeit mehrere Schneidklötze abwirft und dadurch verursacht, daß weniger Oberständer zu einem bestimmten Bau- und Nutzholz-Quantum erforderlich sind, gibt stets den langschäftigen Stämmen zu Oberständern den Vorzug. Unter allen bisher genannten Holzarten ist aber die Kiefer diejenige, welche unter dem mittleren Lebensalter, dem vierzigsten bis fünfzigsten Jahre, sich nicht recht zu einem tauglichen Oberständer eignet, besonders wenn sie vorher im Schlusse, vornehmlich im Kiefernwalde, stand. Einem jüngeren Alter angehörig, bleibt sie nach ihrer Freistellung kurzschaftig, hat sich noch nicht recht fest gewurzelt, um, besonders auf Freilagen, stärkeren Winden bei durch Nässe aufgeweichtem Boden widerstehen zu können, leidet unter dem Spiele der Winde sehr wesentlich am Zuwachse, stellt sich schief, und der Stamm erhält mehr kegel-, als walzenförmige Gestalt. —

Eine weitere vorauszuschickende, allgemeine Berücksichtigung ist die, daß Kiefernoberständer, die tauglich hierzu sind, auch tauglich bleiben und zweckentsprechend werden sollen, nicht der Gefahr des Hylesinus piniperda, des sogenannten Waldgärtners, ausgesetzt werden sollten. Eine sehr starke Beschädigung durch denselben ist oft die Ursache eines alsbaldigen Absterbens zum Nachtheile der Oberstandszucht und des Jungholzbestandes. Wenn auch in vielen Fällen eine Bewahrung der Kiefernoberständer vor solcher Gefahr möglich ist, wie z. B. durch frühzeitige Abfuhr der Nadelhölzer, Ausspalten allen Prügelholzes, rechtzeitige Fällung im Winter, Verkohlen vor der Ausflugzeit des Käfers, so wird immerhin ein solcher Schaden besonders da nicht zu verhüten sein, wo die fraglichen Oberständer in der Nähe eines Kiefernabtriebsschlages stehen, und wo sich so viel Holz ergibt, daß weder Fällung, noch Abfuhr, noch Verkohlung zur rechten Zeit stattfinden können. Wenn aber von Hylesinus piniperda befallene und übel zugerichtete Kiefernoberständer anfänglich abgängig zu werden drohen, so warte man doch ab, bis dieß wirklich augenscheinlich der Fall ist, denn sehr oft erholen sich solche Stämme noch, verlieren aber ihren Höhenwuchs, den übrigens ein recht tauglicher Kiefern-

oberständer zuvor bis zum Erforderniß zurückgelegt haben sollte.

Die Kiefer verträgt eine starke Entastung, und sie ist dadurch zum Oberständer recht geeignet. Solche Entastung soll man aber da, wo eine Beschädigung durch den Hylesinus piniperda zu befürchten steht, erst dann vornehmen, wenn diese Gefahr vorüber ist. Sehr beastete Oberständer gleich nach der Freistellung auf einmal stark zu entasten, ist unräthlich; es empfiehlt sich die nach Bedürfniß des Jungholzbestands erforderliche Entastung nach und nach. Wenn auch damit um Weniges mehr Kosten durch zweimaliges Besteigen der Stämme entstehen, obschon die Arbeit mit dem Abnehmen der Aeste beim ersten und zweiten Abnehmen geringer ist, so wird der Zweck doch besser erreicht und damit der Kostenaufwand durch den Vortheil weit überwogen. Das Maaß der Entastung kann bis zu $\frac{4}{5}$ der Stammhöhe ausgedehnt werden, und um so mehr, je besser der Boden, um so weniger, je schlechter der Boden ist. Obgleich es auch Entastungen bis zu $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{7}$ und $\frac{7}{8}$ der Stammhöhe gibt, ohne ein Absterben der Oberständer zu veranlassen, so ist dieses Maaß doch nicht zu empfehlen, und erst dann zuläßig, wenn an dem Jungholzbestande viel gelegen und er so weit herangewachsen ist, daß er nahebei die unteren Aeste des Oberständers berührt. —

Der Kiefer wird, als einer genügsamen Holzart, auch in ihrer Oberstandsfunction jedweder Jungholzbestand der genannten Holzarten zusagen, in jedem wird sie ein ihrem Standort entsprechendes Gedeihen finden. Schweren und nassen Boden liebt sie nicht, gedeiht aber auf einem sonst kräftigen, humosen und frischen Boden besser, als auf einem armen und trockenen. Es ist daher zweifelsohne, daß sie als Oberstand in einem gedeihlichen Buchen-, Fichten- und Lärchenwald ein freudigeres Gedeihen hat, als in einem Kiefernwalde, sofern jeder dieser Holzbestände auf dem ihm entsprechenden Boden steht. Wie überhaupt der Buchen- und Fichtenwald mehr Bodenschluß und Feuchtigkeit gewährt, so wird der Kiefernoberstand auch in diesen freudiger wachsen, als in einem Lärchen- oder Kiefernwalde; sofern aber sich Ueberfluß an Feuchtigkeit im Boden findet, wird das umgekehrte Verhältniß eintreten, weil diese beiden Holzarten (Kiefer und Lärche) durch Gestattung freierer Luftbewegung und die Kiefer außerdem noch durch ihren Blattreichthum die Verdunstung der Feuchtigkeit befördern. Das Maaß dieser Einwirkung auf Verdunstung der Feuchtigkeit wird jedoch wieder balancirt durch die Schnellwüchsigkeit beider Holzarten, in Folge davon sie schneller die Luftbewegung in den dem Boden näheren Schichten verringert. Es wird dieß namentlich bei der Kiefer in Folge ihrer steten Belaubung stattfinden, besonders bis die erste und zweite Durchforstung ihren Stand mehr gelichtet hat. Die immergrüne Fichte, die nicht so bald in dieses Stadium tritt, wird aber ihres in der Jugend langsameren Wuchses und geschlosseneren Standes wegen länger diese Befähigung erhalten, die Luftbewegung in der unteren Schichte zu hemmen, als die Kiefer. Fichte und Kiefer zeichnen sich daher in genannter Beziehung sehr wesentlich vor den anderen, nicht immer belaubten Holzarten aus, indem sie beide, jedoch jede in einem besonderen, ihrem Wachsthumsgang entsprechenden Zeitabschnitte, Verflüchtigung der Feuchtigkeit und der Kohlensäure sehr wesentlich verhindern. In dieser Ursache ist nach meinem Dafürhalten auch der Umstand des besseren Gedeihens der nach Holzart und Standort geeignet gemischten Laub- und Nadelhölzer theilweise begründet, namentlich der Kiefer und Fichte mit Buchen und Eichen.

Diese Eigenschaften und Eigenthümlichkeiten der genannten Holzbestände begründen den Grad der Gedeihlichkeit der Kiefernoberständer. Es fragt sich nun noch, wie sich die Kiefernoberständer zu den Jungholzbeständen verhalten? Da, wie bekannt, die Buchen und Fichten eine längere Ueberschirmung vertragen, hingegen Lärche und Kiefer empfindlicher gegen solche sind, so werden Buchen- und Fichtenwaldungen, zumal bei der lichten und geringen Schirmfläche des Kiefernoberständers, wenig oder gar keine Benachtheiligung, Lärchen- und Kiefernwaldungen aber je nach dem Grade der Langschäftigkeit und der Schirmflächengröße im Massenzuwachse beeinträchtigt werden. Sowie überhaupt die Lärche wenig Ueberschirmung verträgt, so auch durch Kiefernoberständer und bei weitem mehr noch die Kiefer. Kiefernjungholzbestände verlangen zu ihrem Gedeihen unter Kiefernoberständern namentlich, daß die Oberständer das mittlere Lebensalter (40 bis 50 Jahre) zurückgelegt haben, überhaupt langschaftig und stark entastet sind. Eine zu niedere Schirmfläche und Beschattung sagt besonders den jüngsten Kiefernpflanzen nicht zu, deßhalb auch das Sprichwort entstanden: „Die Kiefer duldet ihr eigenes Kind nicht unter sich.“ Da aber die Entastung der Kiefern im ersten und zweiten Jahre der Freistellung nicht räthlich ist, so folgt hieraus die Befolgung des Vorkehrungsmittels, die aus geschlossenen Kiefernwaldungen hervorgehenden Oberständer schon im Jahre vor dem Abtriebe des ihn umgebenden Bestandes ausästen zu lassen, eine Regel, die man zwar für gewöhnlich nicht befolgt, jedoch da, wo es hauptsächlich auf Belassen von Kiefernoberständern abgesehen ist, nicht unbeachtet bleiben sollte. Des niederen Umtriebes der Kiefern- und Lärchenwaldungen wegen, sind diese ganz für Oberständer geeignet, obschon bei einer möglichen Wahl,

Kiefernoberständer in anderen Beständen zu erziehen, ich jederzeit, wenn auch ein höherer Umtrieb darin statthat, Buchen- und Fichtenhochwald dazu wählen würde, indem diesen Jungholzbeständen kein oder doch nur sehr wenig Schaden geschieht. Dabei ist ein Buchenumtrieb von 80 bis 120, und ein Fichtenumtrieb von 80 Jahren angenommen. *)

5) Die Lärche als Oberständer. — So vortreffliches Bauholz auch die Kiefer und Fichte liefert, so vermag es doch nicht in seiner Dauer und Güte mit dem auf den geeigneten Standorten erwachsenen Lärchenholz eine stichhaltige Probe auszuhalten. Es kommt dem Eichenholz in seiner Verwendbarkeit und Güte am nächsten. Es wird aber kein Bauholz hierorts so selten, als das der Eiche, daher Lärchenholzanbau zum Ersatze jenes als Bauholz ein dringendes Bedürfniß. Der leichte Anbau der Lärche, deren Unschädlichkeit gegen andere Holzarten, sofern sie astrein, wenn auch kurzschaftig, ist, deren Verträglichkeit als Oberstand mit jeder unterwüchsigen Holzart, ihre gute Eigenschaft, starke Entastung zu vertragen, ihre Schnellwüchsigkeit und steter Höhenwuchs bis ins hohe Alter und ihre lichte Belaubung machen sie vorzüglich geeignet und werthvoll zur Bau- und Nutzholzzucht.

Wenn die Lärchenoberständer auf geeignetem Standorte stehen, und aus einem Bestand entnommen sind, dessen Behandlung während der ganzen Umtriebszeit regelrecht und Rücksicht auf den der Lärche entsprechenden räumlichen Stand genommen war, so erstarken sie viel schneller zu tauglichem Bau- und Nutzholz, als die Kiefer und Fichte. Zu geringerem Lärchen-Bau- und Nutzholz taugen daher schon Waldungen mit einem niederen Umtriebe, wie namentlich Kiefernwaldungen. Da die Lärche überhaupt Bodenfrische liebt, weil sie selbst dem Boden vermöge ihrer dünnen Benadelung und ihres räumlichen Standes weniger gibt, so sagen ihr auch vornehmlich solche Jungholzbestände zu, die die meiste Bodenfrische gewähren, wie der Reihenfolge nach Buche, Fichte, Kiefer. Die schnell wachsende Kiefer hat aber wieder voraus, daß sie die bei der Lärche entstehenden Klebäste schneller überwächst und unterdrückt, wofür sie aber eine starke Entastung zur möglichst geringen Ueberschirmung beansprucht. — Die Lärche wird als Oberstand keiner der genannten Holzarten schädlich, wenn sie gehörig entastet wird. Sie hat das Verlangen starker Beästung, besonders ihre untersten Aeste weit hinaus zu strecken und sich damit ihren räumlichen Standort durch Unterdrücken ihrer Nachbarn zu begründen; sie strebt in die Höhe, sobald sie naturverträglich entastet wird. Und weil keine der genannten Holzarten ihre untersten sperrigen und jedem Gipfeltriebe schadhaft werdenden Aeste verträgt, namentlich die Kiefer und nächst dieser die Fichte nicht, so ist jederzeit auf entsprechende Entastung Bedacht zu nehmen.

Wie überhaupt die Lärche keine Ueberschirmung verträgt, so taugen auch in reine Lärchenwaldungen keine Lärchenoberständer, oder es taugen vielmehr dahin, wo Lärchenoberständer in ansehnlicher Anzahl erzogen werden sollen, keine reinen Lärchenwaldungen, vielmehr auf gutem Lärchenboden Fichtenjungholzbestände, die bei langem oder kurzem Umtriebe die Bau- und Nutzhölzer vermehren helfen.

Ebenso, wie sich bei der Eichenoberständerzucht empfiehlt, schon bei der Begründung junger Holzbestände auf zweckmäßigen Anbau der einstigen Oberständer Bedacht zu nehmen, nicht minder soll und kann es so leicht bei der Lärche stattfinden. Die Lärche kann solchen Falls und zu diesem Zwecke mit leichtester Mühe durch Pflanzung überall hingebracht werden, wohin sie gehört, wo sie am unschädlichsten wird und wo ihre Entastung im Auge behalten werden kann. Ein räumlicher Stand und eine gleichmäßige Vertheilung über die ganze Fläche hin, ist immerhin der engeren Pflanzung an Wegen und Feldrändern hin vorzuziehen, weil sonst die Jungholzbestände immerhin in Folge Ueberschirmung, oder die Oberständer in Folge der Nothwendigkeit stärkerer Entastungen Noth leiden müßten. Die Lärche ist in Untermischung jeder gleichalterigen Holzart vorwüchsig, und gedeiht vortrefflich, namentlich in Untermischung mit der Kiefer, woher es oft kommt, daß die Lärche, wenn sie nicht rechtzeitig, als Pflänzling z. B., aus Kiefernheegen entfernt wird, im Falle sie dicht steht, die Kiefer unterdrückt und den Hauptbestand bildet, im Falle sie nur horstweise steht, einen ungleichförmigen und unansehnlichen Bestand bildet. Für den Fall der Anzucht künftiger Lärchenoberständer ist daher immer deren zeitweise und zweckentsprechende Entastung, besonders des Jungholzbestandes wegen, nicht zu versäumen.

*) Die Kiefer empfiehlt sich als Oberstand in diesen Laubholzbeständen durch ihren lang anhaltenden Zuwachs und ihre Ausdauer; sie liefert darin z. B. treffliche Schiffsmasten.
Anmerk. des Herausgebers.

Ueber die Cultur der Eichen durch Erziehung in Saat- und Pflanzkämpen.

Nach den seit 1817 in den Forstrevieren Wusterhausen und Neubrück der Mark Brandenburg gemachten Erfahrungen. Vom Oberförster Eyber. *)

Langjährige Erfahrung lehrt mit wenigen Ausnahmen, daß die Eichencultur weder durch natürliche Besamung, noch durch künstliche Einsaaten in flach aufgepflügtem oder rinnenweise gehacktem Boden einen günstigen Erfolg liefert. Denn der größere Theil des Waldbodens, der den Forsten bei wachsender Bevölkerung und dadurch vermehrtem Bedürfnisse nach Ackerland zum Anbaue verblieben ist, und namentlich der in den märkischen Forsten, ist schon an und für sich von sehr dürftiger Beschaffenheit, und wird durch das verderbliche Streuservitut und zum Theil übliche Grasschneiden und Plaggen, das die Bildung neuer Dammerde in hinreichendem Maaße verhindert, immer mehr und mehr verschlechtert und heruntergebracht. Wenn nun auch solche Eichenculturen auf dem leichten, flach vorbereiteten Boden auf-, und in den ersten Jahren ziemlich gut fortgehen, so hat dieß doch schon nach zwei bis drei Jahren ein Ende, und man hat dergleichen Anlagen, die nur mit strauchartigem Gestrüppe bestanden sind und seit unendlichen Zeiten in Schonung liegen, ohne dem Maule des Viehes zu entwachsen, weil es an tiefgründigem, ihrer Natur entsprechendem, gutem Boden fehlt. Hierdurch geht nicht allein die Nachzucht der Eichen verloren, sondern der Boden liegt auch lange Jahre ganz nutzlos, und wird den Waldeberechtigten zur Ungebühr lange entzogen.

Indeß ist es sehr wünschenswerth, daß die Eiche wegen ihres nutzbaren Holzes und der zum Gerben unentbehrlichen Rinde so viel als möglich auf allen Revieren an einigermaßen dazu geeigneten Stellen angebaut wird. Dieß ist aber, wie langjährige Erfahrung lehrt, auch in einigermaßen frischem Sandboden bei gehöriger Bodenvorbereitung mit gutem Erfolge zu bewerkstelligen. Es erscheinen zwar die bei der nachstehend beschriebenen Culturmethode anfänglich entstehenden Kosten sehr erheblich, sie werden jedoch sehr bald durch sicheres und schnelles Gedeihen der Anlage und durch Erziehung vieler gesunder Pflanzstämme wieder reichlich gedeckt.

*) Dieser Aufsatz enthält zwar mehreres längst Bekanntes; wir würden aber durch dessen Hinweglassung den Zusammenhang zu sehr unterbrochen haben.

Anmerk. des Herausgebers.

Die Anlage von Saat- und Pflanzkämpen hat sich auf folgende Weise bewährt: Man wähle eine zusammenhängende Fläche von 6 bis 8 Morgen je nach dem Bedürfnisse der zu erziehenden Stammzahl, wovon einer oder zwei zum Saat- oder Mutterkamp, die übrigen aber zum Pflanzkamp bestimmt werden. Hierbei beachte man Folgendes:

a) Der zur Eichencultur schicklichste Boden ist nicht nur schwerer Lehmboden, sondern auch frischer, feuchter Sandboden, der durch tiefes Rajolen vorzubereiten ist. Dergleichen findet sich fast in jedem Forste.

b) Die zu wählende Fläche darf weder zu frei liegen, denn da gedeihen die Eichen schlecht, noch zu sehr im Schutze, weil sich hier die Eichen zu sehr verweichlichen, leicht erfrieren und bei der Auspflanzung den vielleicht freieren Standort weniger gut ertragen.

c) Auch darf der Kamp nicht zu entfernt sein von dem Forsttheile, wohin man die erzogenen Stämme zu verpflanzen gedenkt; weil sowohl die Culturkosten durch den weiteren Transport vermehrt werden, als auch die Pflänzlinge leichter dadurch leiden, wenn auch die gehörige Vorsicht dabei beobachtet wird.

Sobald man nun die bestimmte Aussicht hat, die erforderlichen Saateicheln beschaffen zu können, was gewöhnlich schon einige Monate vor der Herbstsaat zu erfahren ist, so wird die zum Saatkamp bestimmte Fläche von Wurzeln und Steinen, allem Holze, Gestrüppe und Stubben möglichst befreit und $1^1/_2$ bis 2 Fuß tief rajolt. Denn die Eiche verlangt nicht allein einen tief aufgelockerten Boden wegen ihrer langen Pfahlwurzel, sondern die lockere Erde nimmt auch Feuchtigkeit der Luft besser in sich auf; ebenso wird auch dadurch die obere, gewöhnlich aus Dammerde bestehende Bodenschicht nach unten gebracht, und so findet die junge Pflanze gleich einen guten, lockeren Boden und bessere Nahrung. Gleichzeitig lasse man den Kamp mit einem 6 Fuß hohen Zaun umschließen, damit er vor dem Wildpret geschützt ist.

Zur Saat dürfen nur auserlesene, gesunde Eicheln genommen werden, welche bis zum Auslegen nicht haufenweise auf einander geschichtet liegen dürfen, sondern in dünnen Lagen täglich zu wenden und so gehörig abzutrocknen sind. Die Eicheln erhitzen sich sehr leicht und gehen dadurch in Fäulniß über, was natürlich ihre Triebkraft vermindert. Nachdem also die Fläche gehörig vorbereitet ist, wird sie unmittelbar vor dem Auslegen der Eicheln recht fein durchgeharkt und durch 3 Fuß breite Kreuzgänge in vier gleiche Theile getheilt; ebenso lasse man an dem Zaun entlang wenigstens $1^1/_2$ Fuß breite Stege liegen, damit man bei dem später erforderlichen Reinigen des Kampes von allen Seiten herzu

kann. Hierauf werden die Saatrinnen in einer Entfernung von 12 Zoll und einer Tiefe von 2 Zoll an der Leine gezogen; in diese werden die Eicheln, etwa 1½ bis 2 Zoll von einander entfernt gelegt, worauf die Rinnen mit der umgekehrten Harke (Rechen) so zugescharrt werden, daß die Eicheln wenigstens 1½ Zoll tief in der Erde liegen. Damit ist die Saat beendet und bis zum nächsten Sommer, wo die Eicheln vollständig aufgegangen sein werden, Nichts weiter daran zu thun. — Von der Frucht der Winter- oder Traubeneiche braucht man auf einen Morgen 6 preuß. Scheffel und von der Stiel- oder Sommereiche wenigstens 7 Scheffel, da deren Früchte größer sind. Noch ist zu bemerken, daß die Eicheln so dicht gelegt werden, weil die Mäuse durch ihren Fraß oft bedeutenden Schaden verursachen.

Bei jeder anderen Holzart folgt man zwar gerne der Natur, und vertraut ihren Samen bald nach der Reife der Erde an, was bei der Eiche der Herbst wäre. Doch werden den Winter hindurch die Eicheln zu sehr durch den Mäusefraß bedroht, der oft das Mißlingen ganzer Saaten bewirkt hat; auch erfrieren die Eicheln bei starkem Froste, der ohne Schneedecke eintritt, in dem lockeren Boden sehr leicht, und werden dadurch ganz keimunfähig. Daher ist bei der Herbstsaat sehr zu rathen, die Rinnen noch vor dem Eintritte starken Frostes mit Nadelstreu und Moos so zu bedecken, daß die Saat vor dem Erfrieren geschützt bleibt. Dieß verursacht jedoch neue Kosten, und schützt gar nicht gegen die Mäuse, welche den Hauptschaden anrichten. Daher ist doch wohl die Saat im Frühjahre vorzuziehen, um so mehr, als man an Zuwachs und Zeit durchaus Nichts verliert, indem in beiden Fällen die Eicheln erst beim Eintritte warmer Witterung zu keimen anfangen, und weil die Frucht nach den bekannten Methoden sehr leicht zu überwintern ist. Auch kommt bei der Frühjahrssaat noch der große Vortheil in Betracht, daß der schon im Herbst vorbereitete Boden sich bereits wieder etwas gesetzt hat, und durch Aufnahme der atmosphärischen und winterlichen Feuchtigkeit fruchtbarer und produktiver gemacht worden ist.

Wenn alsdann die Eicheln gut aufgegangen, der Kamp dagegen nicht gleichmäßig mit Pflanzen bestanden ist, so steche man an den Stellen, wo deren zu viele stehen, die überflüssigen vorsichtig aus, und setze dieselben sogleich an die vorhandenen freien Stellen, da durch gleichmäßigen Schluß das freudige Wachsthum bedeutend gefördert wird. Ferner erfordert das Gedeihen des Kampes, daß er wenigstens zwei Jahre hinter einander, und zwar im Juli oder August noch vor der Samenreife, von allem Unkraut und Grase durch flaches Aushacken gereinigt wird.

Sobald als die jungen Eichen das dritte Laub abgeworfen haben, werden sie im Frühjahr aus dem Mutterkamp in den ebenfalls rajolten und umzäunten Pflanzkamp versetzt, wobei Folgendes zu beobachten ist. Die zum Pflanzkampe bestimmten sieben Morgen sind vollständig mit den erzogenen Eichen zu besetzen, wozu die Fläche ebenfalls durch 3 Fuß breite Gänge in mehrere Beete getheilt wird, um überallhin freien Zutritt zu haben. Darauf werden die Pflanzlinien in einer Entfernung von 21 Zoll an der Schnur gezogen, worin im zweifüßigen Kreuzverbande die kleinen Pflanzlöcher angefertigt werden. Das Ausheben aus dem Saatkampe geschieht durch einen vorsichtigen schrägen Spatenstich, damit die Wurzeln möglichst wenig beschädigt werden. Sodann beschneide man die oft sehr lange Pfahlwurzel bis auf 5 bis 6 Zoll mit einem recht scharfen Messer; ebenso entferne man die etwa beschädigten Theile der Thauwurzeln. Es dürfen auf einmal nicht mehr Pflanzen ausgehoben werden, als sogleich wieder eingepflanzt werden können, damit die Wurzeln nicht lange an der freien Luft zu liegen brauchen, wodurch sie schnell vertrocknen. Auch beschneide man die Kronen der jungen Eichen in der Art, daß von dem etwa gabelförmigen Wipfel der eine Zweig ganz glatt weggeschnitten wird; die übrigen Seitenzweige aber werden von unten nach oben pyramidenförmig eingestutzt oder gesporet, damit die Eiche mehr in die Höhe, als in die Aeste wächst, und zugleich auch der Stamm kräftiger und stärker werde, und nicht so ruthenartig in die Höhe wachse. Ferner hat man noch bei dem Verpflanzen darauf zu sehen, daß die größeren Pflänzlinge für sich, und ebenso die kleineren eine besondere Stelle bekommen, damit sowohl die schwächeren nicht unterdrückt werden, als auch bei späterer Versetzung ins Freie die Stämme gleicher Höhe zusammenstehend gefunden werden.

Tritt während des Pflanzgeschäftes trockenes Wetter ein, so müssen die Pflänzchen tüchtig angegossen werden. Dieß hat zugleich den Vortheil, daß die Wurzeln von der Erde dicht umschwemmt werden. Sollten dennoch in den Pflanzreihen Stämme ausgehen, so versäume man ja nicht, gleich im folgenden Frühjahr oder Herbste sie zu ersetzen, damit die Pflanzung in vollständigem Schlusse bleibe. — Die strauchartig und struppig gewachsenen, die wegen ihres schlechten Wuchses zum Verpflanzen ins Freie untauglich werden würden, sind gehörig auszuspornen, damit sie ebenfalls zu Bäumen emporwachsen können.

Die Eiche ist dem Maule des Viehs entwachsen, sobald ihre Stammstärke 1½ bis 2 Zoll beträgt, kann

Ueber die Cultur der Eichen durch Erziehung in Saat- und Pflanzkämpen.

Nach den seit 1817 in den Forstrevieren Wusterhausen und Neubrück der Mark Brandenburg gemachten Erfahrungen. Vom Oberförster Syber. *)

Langjährige Erfahrung lehrt mit wenigen Ausnahmen, daß die Eichencultur weder durch natürliche Besamung, noch durch künstliche Einsaaten in flach aufgepflügtem oder rinnenweise gehacktem Boden einen günstigen Erfolg liefert. Denn der größere Theil des Waldbodens, der den Forsten bei wachsender Bevölkerung und dadurch vermehrtem Bedürfnisse nach Ackerland zum Anbaue verblieben ist, und namentlich der in den märkischen Forsten, ist schon an und für sich von sehr dürftiger Beschaffenheit, und wird durch das verderbliche Streuservitut und zum Theil übliche Grasschneiden und Plaggen, das die Bildung neuer Dammerde in hinreichendem Maaße verhindert, immer mehr und mehr verschlechtert und heruntergebracht. Wenn nun auch solche Eichenculturen auf dem leichten, flach vorbereiteten Boden auf-, und in den ersten Jahren ziemlich gut fortgehen, so hat dieß doch schon nach zwei bis drei Jahren ein Ende, und man hat dergleichen Anlagen, die nur mit strauchartigem Gestrüppe bestanden sind und seit unendlichen Zeiten in Schonung liegen, ohne dem Maule des Viehes zu entwachsen, weil es an tiefgründigem, ihrer Natur entsprechendem, gutem Boden fehlt. Hierdurch geht nicht allein die Nachzucht der Eichen verloren, sondern der Boden liegt auch lange Jahre ganz nutzlos, und wird den Waldeberechtigten zur Ungebühr lange entzogen.

Indeß ist es sehr wünschenswerth, daß die Eiche wegen ihres nutzbaren Holzes und der zum Gerben unentbehrlichen Rinde so viel als möglich auf allen Revieren an einigermaßen dazu geeigneten Stellen angebaut wird. Dieß ist aber, wie langjährige Erfahrung lehrt, auch in einigermaßen frischem Sandboden bei gehöriger Bodenvorbereitung mit gutem Erfolge zu bewerkstelligen. Es erscheinen zwar die bei der nachstehend beschriebenen Culturmethode anfänglich entstehenden Kosten sehr erheblich, sie werden jedoch sehr bald durch sicheres und schnelles Gedeihen der Anlage und durch Erziehung vieler gesunder Pflanzstämme wieder reichlich gedeckt.

*) Dieser Aufsatz enthält zwar mehreres längst Bekanntes; wir würden aber durch dessen Hinweglassung den Zusammenhang zu sehr unterbrochen haben.

Anmerk. des Herausgebers.

Die Anlage von Saat- und Pflanzkämpen hat sich auf folgende Weise bewährt: Man wähle eine zusammenhängende Fläche von 6 bis 8 Morgen je nach dem Bedürfnisse der zu erziehenden Stammzahl, wovon einer oder zwei zum Saat- oder Mutterkamp, die übrigen aber zum Pflanzkamp bestimmt werden. Hierbei beachte man Folgendes:

a) Der zur Eichencultur schicklichste Boden ist nicht nur schwerer Lehmboden, sondern auch frischer, feuchter Sandboden, der durch tiefes Rajolen vorzubereiten ist. Dergleichen findet sich fast in jedem Forste.

b) Die zu wählende Fläche darf weder zu frei liegen, denn da gedeihen die Eichen schlecht, noch zu sehr im Schutze, weil sich hier die Eichen zu sehr verweichlichen, leicht erfrieren und bei der Auspflanzung den vielleicht freieren Standort weniger gut ertragen.

c) Auch darf der Kamp nicht zu entfernt sein von dem Forsttheile, wohin man die erzogenen Stämme zu verpflanzen gedenkt; weil sowohl die Culturkosten durch den weiteren Transport vermehrt werden, als auch die Pflänzlinge leichter dadurch leiden, wenn auch die gehörige Vorsicht dabei beobachtet wird.

Sobald man nun die bestimmte Aussicht hat, die erforderlichen Saateicheln beschaffen zu können, was gewöhnlich schon einige Monate vor der Herbstsaat zu erfahren ist, so wird die zum Saatkamp bestimmte Fläche von Wurzeln und Steinen, allem Holze, Gestrüppe und Stubben möglichst befreit und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß tief rajolt. Denn die Eiche verlangt nicht allein einen tief aufgelockerten Boden wegen ihrer langen Pfahlwurzel, sondern die lockere Erde nimmt auch Feuchtigkeit der Luft besser in sich auf; ebenso wird auch dadurch die obere, gewöhnlich aus Dammerde bestehende Bodenschicht nach unten gebracht, und so findet die junge Pflanze gleich einen guten, lockeren Boden und bessere Nahrung. Gleichzeitig lasse man den Kamp mit einem 6 Fuß hohen Zaun umschließen, damit er vor dem Wildpret geschützt ist.

Zur Saat dürfen nur auserlesene, gesunde Eicheln genommen werden, welche bis zum Auslegen nicht haufenweise auf einander geschichtet liegen dürfen, sondern in dünnen Lagen täglich zu wenden und so gehörig abzutrocknen sind. Die Eicheln erhitzen sich sehr leicht, und gehen dadurch in Fäulniß über, was natürlich ihre Triebkraft vermindert. Nachdem also die Fläche gehörig vorbereitet ist, wird sie unmittelbar vor dem Auslegen der Eicheln recht fein durchgeharkt und durch 3 Fuß breite Kreuzgänge in vier gleiche Theile getheilt; ebenso lasse man an dem Zaun entlang wenigstens $1\frac{1}{2}$ Fuß breite Stege liegen, damit man bei dem später erforderlichen Reinigen des Kampes von allen Seiten herzu

kann. Hierauf werden die Saatrinnen in einer Entfernung von 12 Zoll und einer Tiefe von 2 Zoll an der Leine gezogen; in diese werden die Eicheln, etwa 1½ bis 2 Zoll von einander entfernt gelegt, worauf die Rinnen mit der umgekehrten Harke (Rechen) so zugescharrt werden, daß die Eicheln wenigstens 1½ Zoll tief in der Erde liegen. Damit ist die Saat beendet und bis zum nächsten Sommer, wo die Eicheln vollständig aufgegangen sein werden, Nichts weiter daran zu thun. — Von der Frucht der Winter- oder Traubeneiche braucht man auf einen Morgen 6 preuß. Scheffel und von der Stiel- oder Sommereiche wenigstens 7 Scheffel, da deren Früchte größer sind. Noch ist zu bemerken, daß die Eicheln so dicht gelegt werden, weil die Mäuse durch ihren Fraß oft bedeutenden Schaden verursachen.

Bei jeder anderen Holzart folgt man zwar gerne der Natur, und vertraut ihren Samen bald nach der Reife der Erde an, was bei der Eiche der Herbst wäre. Doch werden den Winter hindurch die Eicheln zu sehr durch den Mäusefraß bedroht, der oft das Mißlingen ganzer Saaten bewirkt hat; auch erfrieren die Eicheln bei starkem Froste, der ohne Schneedecke eintritt, in dem lockeren Boden sehr leicht, und werden dadurch ganz keimunfähig. Daher ist bei der Herbstsaat sehr zu rathen, die Rinnen noch vor dem Eintritte starken Frostes mit Nadelstreu und Moos so zu bedecken, daß die Saat vor dem Erfrieren geschützt bleibt. Dieß verursacht jedoch neue Kosten, und schützt gar nicht gegen die Mäuse, welche den Hauptschaden anrichten. Daher ist doch wohl die Saat im Frühjahre vorzuziehen, um so mehr, als man an Zuwachs und Zeit durchaus Nichts verliert, indem in beiden Fällen die Eicheln erst beim Eintritte warmer Witterung zu keimen anfangen, und weil die Frucht nach den bekannten Methoden sehr leicht zu überwintern ist. Auch kommt bei der Frühjahrssaat noch der große Vortheil in Betracht, daß der schon im Herbst vorbereitete Boden sich bereits wieder etwas gesetzt hat, und durch Aufnahme der atmosphärischen und winterlichen Feuchtigkeit fruchtbarer und produktiver gemacht worden ist.

Wenn alsdann die Eicheln gut aufgegangen, der Kamp dagegen nicht gleichmäßig mit Pflanzen bestanden ist, so steche man an den Stellen, wo deren zu viele stehen, die überflüssigen vorsichtig aus, und setze dieselben sogleich an die vorhandenen freien Stellen, da durch gleichmäßigen Schluß das freudige Wachsthum bedeutend gefördert wird. Ferner erfordert das Gedeihen des Kampes, daß er wenigstens zwei Jahre hinter einander, und zwar im Juli oder August noch vor der Samenreife, von allem Unkraut und Grase durch flaches Aushacken gereinigt wird.

Sobald als die jungen Eichen das dritte Laub abgeworfen haben, werden sie im Frühjahr aus dem Mutterkamp in den ebenfalls rajolten und umzäunten Pflanzkamp versetzt, wobei Folgendes zu beobachten ist. Die zum Pflanzkampe bestimmten sieben Morgen sind vollständig mit den erzogenen Eichen zu besetzen, wozu die Fläche ebenfalls durch 3 Fuß breite Gänge in mehrere Beete getheilt wird, um überallhin freien Zutritt zu haben. Darauf werden die Pflanzlinien in einer Entfernung von 21 Zoll an der Schnur gezogen, worin im zweifüßigen Kreuzverbande die kleinen Pflanzlöcher angefertigt werden. Das Ausheben aus dem Saatkampe geschieht durch einen vorsichtigen schrägen Spatenstich, damit die Wurzeln möglichst wenig beschädigt werden. Sodann beschneide man die oft sehr lange Pfahlwurzel bis auf 5 bis 6 Zoll mit einem recht scharfen Messer; ebenso entferne man die etwa beschädigten Theile der Thauwurzeln. Es dürfen auf einmal nicht mehr Pflanzen ausgehoben werden, als sogleich wieder eingepflanzt werden können, damit die Wurzeln nicht lange an der freien Luft zu liegen brauchen, wodurch sie schnell vertrocknen. Auch beschneide man die Kronen der jungen Eichen in der Art, daß von dem etwa gabelförmigen Wipfel der eine Zweig ganz glatt weggeschnitten wird; die übrigen Seitenzweige aber werden von unten nach oben pyramidenförmig eingestutzt oder gesporet, damit die Eiche mehr in die Höhe, als in die Aeste wächst, und zugleich auch der Stamm kräftiger und stärker werde, und nicht so ruthenartig in die Höhe wachse. Ferner hat man noch bei dem Verpflanzen darauf zu sehen, daß die größeren Pflänzlinge für sich, und ebenso die kleineren eine besondere Stelle bekommen, damit sowohl die schwächeren nicht unterdrückt werden, als auch bei späterer Versetzung ins Freie die Stämme gleicher Höhe zusammenstehend gefunden werden.

Tritt während des Pflanzgeschäftes trockenes Wetter ein, so müssen die Pflänzchen tüchtig angegossen werden. Dieß hat zugleich den Vortheil, daß die Wurzeln von der Erde dicht umschwemmt werden. Sollten dennoch in den Pflanzreihen Stämme ausgehen, so versäume man ja nicht, gleich im folgenden Frühjahr oder Herbste sie zu ersetzen, damit die Pflanzung in vollständigem Schlusse bleibe. — Die strauchartig und struppig gewachsenen, die wegen ihres schlechten Wuchses zum Verpflanzen ins Freie untauglich werden würden, sind gehörig auszuspornen, damit sie ebenfalls zu Bäumen emporwachsen können.

Die Eiche ist dem Maule des Viehs entwachsen, sobald ihre Stammstärke 1½ bis 2 Zoll beträgt, kann

also ohne Schaden ins Freie gepflanzt werden. Damit der Schaft nun recht lang und gerade werde, so schneide man im Jahre vor der Versetzung alle überflüssigen Zweige und Wasserreiser dicht am Stamm ab, damit die Wunden noch im ruhigen Stand im Pflanzkampe verharrschen können, da dieß im Freien nicht so schnell gehen würde, wo die Pflanze an und für sich schon durch die Versetzung kränklich geworden ist, und sich erst an den veränderten Standort gewöhnen will, bevor sie wieder so freudig, wie vordem, gedeiht.

Daß die Versetzung fast aller Holzarten besser und sicherer gedeiht, je jünger die Pflanzen sind, ist zwar nicht zu bestreiten. Jedoch die Eiche macht hierin erfahrungsmäßig eine Ausnahme, da die im Saat- und Pflanzkamp erzogene im acht- bis zehnjährigen Alter, wo sie in der Regel je nach der Bodengüte eine Höhe von 8 bis 10 Fuß erreicht hat, am sichersten und mit dem besten Erfolge verpflanzt wird. Dieß hat darin seinen Grund, daß dieselbe erst nach und nach an ihren Stand gewöhnt sein will. Die beste Art der Heister-pflanzung ist der achtfüßige Kreuzverband, in welchem die Stämme gehörigen Schluß bekommen und gerad-schäftig in die Höhe gehen. Die Pflanzlöcher für die Heister werden wenigstens ein halbes Jahr vorher in einem Durchmesser von 3 bis 4 Fuß und von 2½ bis 3 Fuß Tiefe gefertigt. Dabei werden die verschiedenen Erdarten sortirt, so daß bei der Pflanzung die bessere unmittelbar an die Wurzeln und die schlechtere obenauf zur Ausfüllung der Löcher zu liegen kommt. Dieß frühere Anfertigen der Pflanzlöcher hat den Vortheil, daß die Füllerde durch die Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit fruchtbarer gemacht wird. — Das Ausheben der Heisterpflanzen erfordert ebenso wie bei den zweijährigen möglichste Schonung der Wurzeln, was um so eher möglich ist, als bei den früheren Versetzungen die Pfahlwurzel bereits eingestutzt wurde. Auch gelten die vorher gegebenen Regeln in diesem Falle, daß nicht mehr Pflanzen auf einmal ausgehoben werden dürfen, als sogleich wieder verpflanzt werden können, da die Wurzeln durch die Einwirkung von Licht und Sonne sehr leicht vertrocknen; sowie auch, daß die etwa beschädigten Theile der Wurzeln, die Wasserreiser und überflüssigen Zweige durch einen glatten Schnitt zu entfernen sind. Ferner zeichne man die Stämme vor dem Ausheben, um ihnen der Himmelsgegend nach denselben Stand wiedergeben zu können.

Will und kann man die Eiche bei entsprechendem Boden und ausreichenden Geldmitteln auf die eben beschriebene Art in belohnenden Lohschlägen erziehen und benützen, so sind die Kosten allerdings nicht unbedeutend, welche durch die bei der Saat erforderliche tiefe Bodenbearbeitung erwachsen, sie werden jedoch durch die immer zunehmende Consumtion der Rinde bei schnellem und sicherem Zuwachse der Eichen bald wieder gedeckt; und wird dann das Verpflanzen, wenn auch nicht aus dem Saat- in den Pflanzkamp, so doch aus diesem ins Freie unnöthig.

An Eichen, die aus dem Pflanzkamp in tiefgründigen Boden versetzt werden, verkürze man nur wenig die Pfahlwurzel und mehr die Seitenwurzeln; muß die Verpflanzung der Umstände wegen in flachgründigen Boden vorgenommen werden, so lasse man dem Pflänzlinge mehr Seitenwurzeln, und nehme ihm die Pfahlwurzel.

Die Eiche in gedüngtem Saatbeete zu erziehen, erscheint trotz den Biermans'schen Behauptungen nicht zweckmäßig. Es ist vortheilhafter, sie aus einem schlechten in einen guten Boden zu bringen, als umgekehrt. Vortheilhaft wirkt auf den Höhenwuchs das Ausschneideln; es muß jedoch vorsichtig geschehen. Tief rajolter Boden, wiederholte Auflockerung und Reinigung desselben, Vorsicht beim Ausheben, Beschneiden der Wurzeln und Aeste und Wiedereinsetzen der jungen Eichen versprechen auch im Sandboden den Eichenpflanzungen ein gutes Fortkommen und sichtbares Gedeihen.

Die vorstehenden Zeilen sind von einem alten, ehrenwerthen, jetzt in den Ruhestand versetzten Oberförster geschrieben, der in den beiden oben genannten Revieren der Mark durch schön gelungene, von ihm erzogene Eichenbestände bereits vor dreißig Jahren den Beweis geliefert hat, der heute noch in den Beständen der kräftigen Eichen vorhanden ist, daß die Eiche auch in dem Sandboden bei umsichtiger Bearbeitung desselben und sorgfältiger Pflege der jungen Anpflanzungen zu erziehen möglich ist.

Einsender dieses Aufsatzes theilt denselben der Redaction der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung zur gefälligen baldigen Aufnahme hauptsächlich deßhalb mit, weil der Herr Oberforstrath Pfeil im 29sten Band und 3ten Hefte der kritischen Blätter wiederholt die Angabe des Unterzeichneten bestreitet, daß auf Sandboden, wie ihn die Mark und die Lausitz zum Holzanbaue bietet, Eichenschälwald angelegt und mit Nutzen erzogen werden kann. Herr Oberforstrath Pfeil behauptet, daß Eichen nur dann dort fortkommen, wenn sie in Kiefernbeständen vorkommen, und von denselben geschützt und ernährt werden. — bestreitet auch die nachhaltige Ausschlagefähigkeit der Stöcke, und somit das Gelingen der Unternehmung, Eichenschälwald auf dem Sandboden hiesiger Provinz zu erziehen. Ich erlaube mir, dazu noch Folgendes zu bemerken: Es sind jetzt siebenzehn Jahre, daß der erste Versuch zu dem in Rede stehenden Zwecke — Erziehung von Eichenschälwäldern — hier mit dem Abtriebe junger, dreißig- bis vierzigjähriger Eichen auf einer kleinen, kaum 1 Morgen großen Fläche gemacht ist, auf welcher mindestens in den letzten vierzig Jahren vor dem Abtriebe der Buchen, Kiefern nicht gestanden hatten. Ob der frühere Bestand vor dieser Zeit aus Kiefern und Buchen gemengt

bestanden gewesen ist, kann ich allerdings nicht sagen, jedoch war derselbe rundum in weiter Entfernung nur mit Eichen umgeben. Nach Wegnahme der Stangen und Reidel, kurz vor dem Ausbruche des Laubes, wurde auch sämmtliches Gestrüppe auf der Versuchsfläche mit einem scharfen Messer abgeschnitten, und die sämmtlichen Stöcke lieferten einen so reichlichen und üppigen Ausschlag, als derselbe auf anderem Boden immer nur erfolgen kann. Derselbe hat auch in seinem freudigen Wuchse bis jetzt nicht im Mindesten nachgelassen und zu der Bestimmung geführt, die um ihn herum gelegenen ebenso, wie die in Rede stehende Fläche früher bestanden gewesen, zu behandeln, so daß bis jetzt circa 600 Morgen bereits umgewandelt und mit kräftigen Lohden und Stangen bestanden sind. Nach Verlaufe von drei Jahren, wo die Haubarkeit des Versuchsbestandes eintritt, soll der Betrag an Rinde und Holz sorgfältig aufgearbeitet, nach Güte und Menge verzeichnet und der Erlös zur öffentlichen Kenntniß gebracht werden. Auch zweifle ich nicht, damit die Anzeige verbinden zu können, daß die Stöcke dann wiederholt und gut ausgeschlagen und reichliche Lohden ebenso, wie beim ersten Versuche, producirt haben. Dieser Versuch steht übrigens nicht einzeln da. Ermuthigt durch den schönen Erfolg sind an mehreren Orten in den Forsten der Marken und der Lausitz Eichenschälwälder eingerichtet, und werden noch fortwährend eingerichtet, und nimmer ist hier in den Forsten dem Anbaue der Laubhölzer so viel Aufmerksamkeit und Fleiß zugewendet worden, wie gerade jetzt. Es bedarf in der That der Kiefer als Säugamme nicht, Laubhölzer, und namentlich Eiche, Ahorn und Rüster auch im Sandboden zu erziehen. Man wähle nur sorgfältig die Flächen mit feuchtem Untergrund und humosem Boden *) zum Anbau aus, und man wird sich ganz bestimmt eines sicheren Erfolges zu erfreuen haben.

Lübben im August 1851. Müller, königlicher Forstmeister.

*) Auf Boden minderer Feuchtigkeit und geringeren Humusgehaltes bleibt die Beihilfe der Kiefer gerathen.

Anmerk. des Herausgebers.

Ueber die Folgen der zunehmenden Ausrottung der Wälder.

Seit Jahrhunderten wird über Waldausrottung und daraus entspringenden Holzmangel geschrieen. Dennoch besteht (in Bayern), beim Lichte betrachtet, noch kein Holzmangel; es haben sich nur höhere Holzpreise eingefunden, und diese liegen in der Natur der Sache, wiewohl sie die Armen und Minderbemittelten sehr häufig recht unangenehm berühren.

Die Abnahme der klimatischen Wärme und der Bodenkraft in Folge Alterns des Erdballes, sowie zu ausgedehntes Streurechen und starrer Widerwille gegen die in der Natur begründete Mischung oder Wechselung der Holzarten schwächten den Holzertrag, — das Waldareal wurde kleiner, — die Holz und Kohlen consumirende Industrie dehnte sich mit der Menschenmehrung aus, — das Holz ging zu den Handelsartikeln für weite Ferne über, — das Einäschern ganzer Ortschaften kehrt zu oft wieder, — die vermehrten Verkehrsanstalten brauchen nicht minder viel mehr Holz, — von dem holzfressenden und feuergefährlichen Gebirgsbaustyle will man nicht abstehen, — die holzverschwenderischen Oefen sind noch immer häufig beliebt, — von Einhaltung der besten baupolizeilichen Vorschriften wird aus Ueberbarmherzigkeit zu oft dispensirt, — der Werth des Goldes und Silbers ist gesunken, — und der Waldinhaber sucht eben auch aus seinem Grundbesitze den höchst möglichen Ertrag zu gewinnen, was ihm so lange nicht verargt werden kann, als er dem Wucher abgeneigt ist. Selbst der Staatsregierung muß daran gelegen sein, daß der Grund und Boden bestens benutzt werde.

Man unterscheidet bekanntlich den unbedingten und den bedingten Waldboden. Diesen nehmen gewöhnlich die für Culturgewächse geeigneteren Thäler und Niederungen, jenen die den Cerealien minder günstigen Berge ein. Die Bergwälder leisten beachtenswerthen Schutz gegen Abschwemmungen, Erd- und Schneelawinen rc., üben auch großen Einfluß auf mancherlei Naturprozesse, auf das örtliche Klima, die Regen- und Quellenbildung, die Elektricität- und Hagelableitung, Sturmbrechung, Gesundheit der Menschen und Thiere. Weniger sind dabei die Waldungen der Niederungen oder Flachländer thätig, so zwar, daß sie dort, wo drohende Eisgänge, Versandung rc. keine Abwehr bedürfen, (in physikalischer Hinsicht) durch die Holzzucht außerhalb des Waldes ersetzt werden können, die Obstbaumzucht oben ansetzend.

Daraus geht von selbst hervor, daß rasches weiteres Umsichgreifen der in vielen Gegenden an die Tagesordnung getretenen rücksichtslosen Wälderausrottung mehrfache nachtheilige Folgen haben müßte, zumal die Waldungen überhaupt eine Menge von Vögeln, welche schädliche Insekten vertilgen, *) beherbergen, und die unentbehrlichsten Bau-, Nutz- und Werkhölzer liefern, — wenngleich hinwieder schon angefangen ist, schlechte Felder wieder mit Holz anzubauen, und die vorhandenen Torf-, Stein- und Braunkohlenlager keinen Feuerungsmaterialsmangel befürchten lassen.

Fassen wir die Ursachen der Holzabschwendung ins Auge, so erkennen wir sie in der mit höheren Erträgen verbundenen Umwandlung in Felder oder Wiesen, — in Schulden, die durch den Erlös aus dem Holz entfernt werden sollen, — in vielen nicht zu entfernenden Waldfreveln, — in kostspieliger forstpolizeilicher Beschränkung des Waldeigenthums; — in Verschwendung der Besitzer.

*) Leider verlassen alle Vögel den Wald, sobald ihn ein starker Raupenfraß befallen hat.

Verspricht die Umwandlung eines Waldes in Acker- oder Wiesenland höhern Ertrag, ohne späteren Rechstreubedarf, und geht durch den Holzabtrieb der Nachbarschaft kein Nachtheil zu, so läßt sich nur in den seltenen Fällen Etwas dagegen einwenden, wo Schutz durch den Wald absolut nothwendig erscheint. Sogar vom Staatswaldbesitze würden noch manche Parzellen und Abschnitte mehr nützen, wenn man sie in Privathände übergehen und urbar machen ließe.

Drückt den Waldbesitzer eine große Schuldenlast, und das Waldkapital wirft weniger Zins ab, als für die Baarkapitale bezahlt werden muß, wird ferner durch den Holzabtrieb den Nachbarn kein Schaden zugefügt, so läßt sich solcher nicht beklagen, wenn damit die Verjüngung oder Wiederaufforstung verbunden wird.

Der Fälle kommen nicht wenige vor, wo die Holz- und Streuentwendungen so stark überhand genommen haben, daß die Waldbesitzer, um doch einigen Nutzen zu bekommen, und des Aergers los zu werden, welchen ehrlichen Leuten der Communismus verursacht, — keine andere Wahl bleibt, als den Waldabtrieb vorzunehmen, und in der Hoffnung auf eine bessere Zukunft für die Nachzucht zu sorgen. *) Können Billigdenkende dieses Verfahren tadeln, zumal die durch Frevel gelichteten und entkräfteten Bestände ohnehin keinen erheblichen Widerstand zu leisten vermögen? Schwerlich. Es ereignete sich sogar, daß Waldbesitzer gegen Frevler die Waffen gebrauchen, die Selbsthilfe aber stark büßen mußten, also doppelten, zu empfindlichen Schaden litten.

Soll zu jeder Holzfällung die mit Kosten verbundene polizeiliche Erlaubniß eingeholt werden, so wird der Waldbesitz lästig. Die Polizeibehörden bedürfen technisches Gutachten, senden also die nächstbesten sogenannten Sachverständigen ab, gehen zum Ueberflusse mitunter selbst mit an Ort und Stelle. Das macht um so mehr Kosten, je weiter die Sachverständigen entfernt wohnen (hinwieder 6 bis 10 Stunden). Es kann auf diese Weise, besonders bei geringen Holzpreisen, der halbe und mehr Werth des Fällungsquantums verloren gehen, abgesehen von der Arbeitsversäumniß und den Zehrungskosten der Bittsteller. Derlei Kosten sind um so empfindlicher, je kleiner der Waldbesitz ist, je weniger also dieser eine geregelte Wirthschaft zuläßt. Es kann aber auch der Fall eintreten, daß beschränkten Sachverständigen im Hinblick auf die gar hohen Abtriebszeiten der nächsten Staatswaldungen das Holz zu jung erscheint, und ungeachtet Kostenaufwandes Nichts geschlagen werden darf. Ist sich bei solchen Verhältnissen darüber zu wundern, daß Viele des Waldbesitzes überdrüssig werden? Wenn auf der einen Seite eine mäßige Bevormundung der Privatwälder in der Waldnatur begründet erscheint, so stellt sich auf der anderen Seite gewiß heraus, dieselbe unentgeltlich ausüben zu lassen. Warum soll der Waldbesitzer stärker belastet sein, als der Art Landbesitzer? Von der Verbindlichkeit, zum allgemeinen Besten beizutragen, mag naturrechtlich Keinem ein größerer Theil zugemessen sein, und durch die aus der Bevormundung entspringenden Zeitversäumnisse und Zehrungskosten ist der Erstere gegen den Letzteren ohnehin im Nachtheile. Damit sei keineswegs verlangt, daß das nichts weniger als glänzend bezahlte Forstpersonal derlei mit Auslagen verknüpfte Gutachten ohne besondere Belohnung abgeben soll. — Der Kostenpunkt scheint auch manche Polizeibehörden zu bewegen, sich um die Behandlung der Privatwaldungen fast gar nicht zu bekümmern, um so mehr, als es an außerordentlichem Geschäftsdrange selten fehlt, und die Hauptsache immer die bleibt, daß für die Holznachzucht oder schleunige Urbarmachung gesorgt, darauf aber von Polizei wegen in der Regel am wenigsten gesehen wird, wie die tägliche Erfahrung lehrt. Vielleicht würde sich mancher Polizeibeamter auch weniger um die Privatwaldungen umschauen, wenn damit keine Hoffnung auf Diätenbezug verbunden wäre.

Durch den Holzabtrieb von Seiten der Verschwender wird gewöhnlich den betreffenden Familien, den Gemeinden, welchen diese am Ende zur Last fallen, und dem Allgemeinen geschadet, das mehr Oedungen erhält, und dennoch hält es schwer, die Verschwender unter Curatel zu bringen. Gar häufig tritt obrigkeitliches Einschreiten zuerst dann ein, wenn die Vermögenszerrüttung schon zu weit gediehen ist, also zu spät, was um so mehr zu bedauern, als die Verschwendung nunmehr zu den 1848er Märzerrungenschaften zu gehören scheint.

Vermögen wir sonach gleichwohl nicht, uns den in Nr. 52 der Münchener Blätter für Handel, Industrie, Gewerbe und Landwirthschaft unter obiger Aufschrift und im Julihefte des landwirthschaftlichen Centralblattes 1851 angedeuteten Befürchtungen, Vorwürfen und Zumuthungen durchaus anzuschließen, so können wir dennoch den heißen Wunsch nicht unterdrücken, daß durch verbesserte Gesetzgebung, — durch Forstpersonalvermehrung auf Staatskosten, — durch erfolgreichere, nicht palliative Sorge für die wirklichen Armen, Kleingütler und Kleingewerbsleute, — durch kräftigeres Einschreiten gegen arbeitscheue Forstfrevler und durch privatforstwirthschaftlichen Unterricht in den

*) Aehnlich verhält es sich, zum Ueberflusse bemerkt, mit Besitzern von Gemeindewaldtheilen, deren Nachbarschaft regelwidrig abgetrieben wurde. Deßwegen ist und bleibt die Berücksichtigung der Nachbarschaft bei Bescheidung von Holzabtriebsgesuchen nothwendig.

Landwirthschulen — bald ein besseres Verhältniß für die Waldungen und deren Besitzer herbeigeführt werde; dabei es sich von selbst versteht, daß die über die Nichtstaatswaldungen aufzustellenden Forstleute sich mehr von der Privat-, als von der manchmal zu conservativen, zu stark admassirenden Staatsforstwirthschaft leiten lassen sollen.

Möchte es nicht zur Wenigschreiberei und Sachförderung führen, wenn den Forstämtern ein größerer Antheil an der Forstpolizei eingeräumt würde? Die Forstämter verstünden jedenfalls, die besseren Sachverständigen auszuwählen und deren Gutachten besser zu beurtheilen, als die Polizeibehörden, welche in der Regel auf Ja oder Nein erkennen, je nachdem die sogenannten Sachverständigen Ja oder Nein begutachtet haben. Die Verfügung von nothwendigen Zwangsmaßregeln und Strafen auf Anrufen der Forstämter entginge den Polizeibehörden doch nicht. — Möchten bei Gesetzvorlagen und Berathungen unwesentliche, also unnöthige Formen entfernt werden! Möchten jedenfalls die Verhältnisse näher bezeichnet werden, unter welchen die Umwandlung eines Waldes in Artland, sogar eines Hoch- in Niederwald keinenfalls vorgenommen werden darf, damit die verschiedenen einseitigen Ansichten oder Leidenschaftlichkeit der Sachverständigen nicht leicht offenbare Ungleichheit in die Erkenntnisse bringen können! — Uebrigens dürfte das Staatsärar trachten, nach und nach den unbedingten, sowie denjenigen bedingten Waldboden, dessen Bestockung zu irgend einem Schutze dient, oder zur Befriedigung des dringendsten Großnutzholzbedarfs unentbehrlich ist, durch Ankauf zu erwerben, dagegen andere Waldungen zu verkaufen. Das Staatswohl würde damit gewinnen, und die Bevormundung der Privatwaldbesitzer nach und nach minder lästig, minder gehässig werden; die Bevormundung der Privaten ist um so lästiger und gehässiger, je mehr sie bei den Waldungen, welche beibehalten werden sollen, ohne zum besonderen Schutze zu gehören, mehr verlangt, als Erhaltung der Waldsubstanz.

Deggendorf in Bayern.

Joseph Sintzel,
königlich bayerischer Forstmeister.

Literarische Berichte.

1.

Das Proletariat und die Waldungen, mit besonderer Berücksichtigung der bayerischen Rhein-Pfalz. Ein Beitrag zur Beantwortung der Frage über die materielle Noth der unteren Volksclassen einerseits, und die Sicherstellung des bedrohten Waldeigenthums andererseits. Der königlichen Staatsregierung, den hohen Kammern und allen Forstmännern gewidmet. Kaiserslautern, Verlag von J. J. Tascher, 1851. 93 Seiten in 8. Preis: 12½ Sgr. oder 42 kr.

Die bayerische Rheinpfalz ist eine der waldreichsten, bevölkertsten und schon darum einer größeren Frequenz der Forstfrevel ausgesetzten Gegenden Deutschlands. Die Theilbarkeit und die allzu große Zersplitterung des Grundeigenthumes hat in dieser Provinz der Vermehrung des Proletariats und mit diesem dem Frevel Vorschub geleistet. Das durch den Weinbau gesteigerte Streu- oder Düngerbedürfniß trägt das Seinige dazu bei. Mängel in der Gesetzgebung, namentlich der Polizei, der Gemeindeverfassung und des Forststrafwesens, und Mißverständnisse über die Bedeutung der Forstfrevel schwächten dort die Mittel und Maßregeln zur Unterdrückung der Forstfrevel. Unter solchen Umständen mußten die Forstfrevel überhand nehmen. Ihre Frequenz ist durch das Jahr 1848 und dessen Nachwehen auf eine den Fortbestand der Waldungen gefährdende Weise gesteigert.

Die Erörterung des auf dem Titel der vorliegenden Schrift bezeichneten Themas ist also nur zu sehr gerechtfertigt. Im Vorworte gibt der Verfasser insbesondere die Ueberfüllung der Gefängnisse mit Forstfrevlern, welche nach ihrer Freilassung zu freveln fortfahren, als näheren Anlaß seiner Schrift an, und in der Einleitung sucht er die Dringlichkeit der Abhilfe zu begründen. Im Kapitel, überschrieben: „Wahrnehmungen und Erscheinungen aus dem gewöhnlichen bürgerlichen Leben,“ hebt der Verfasser die zunehmende Entsittlichung und Irreligiosität hervor, und beantwortet dann die Frage: „Wie haben sich diese Zustände auf unsere Waldungen bisher geäußert, und wie werden sie sich bezüglich dieser in Zukunft äußern?“ Er faßt in diesem Kapitel besonders die Verderblichkeit der Streufrevel, den Handel mit gestohlenen Walderzeugnissen als Erwerbszweig der Proletarier, die Schwäche der Gemeinde-, Landespolizei- und der Forstgerichtsbehörden und den Vorschub, welchen der vermögende Bürger durch Ankauf der gestohlenen Forstprodukte dem Frevel leistet, ins Auge. Indem der Verfasser nun weiter „die Ursachen der Forstfrevel und deren Unterscheidung“ betrachtet, gelangt er zu den

beiden Fragen: „Welches wären die Mittel zur Minderung der Frevel in dem in seiner Existenz bedrohten Waldeigenthum?" oder: „Welches wären wohl, vom reinen Standpunkte des Forstmanns aus betrachtet, die Mittel zur sittlichen Erhebung und materiellen Verbesserung der unteren Volksclassen?" Zur Beantwortung dieser Frage schlägt der Verfasser folgende Mittel vor. *)

I. „Es werde vor Allem dafür gesorgt, daß jeder Staatsangehörige — sei er arm oder reich — seine bemessenen wirklichen Bedürfnisse an Forstprodukten, soweit dieß ohne Gefährdung der Waldungen geschehen kann, auf legale Weise zu befriedigen im Stand ist." Der Verfasser geht in dieser Beziehung a) zurück auf die Armengesetzgebung, Desiderien nur andeutend; b) dringt er auf Ordnung des Einsammelns von Stock-, Raff- und Leseholz, worüber aber schwerlich allgemeine Anordnungen thunlich sind, da die zu treffenden Einrichtungen zu sehr nach den örtlichen Verhältnissen sich richten müssen. c) Die Abgabe und Vertheilung geringer Brennholzsortimente theils unentgeltlich, theils um niedrigen Preis, wie sie der Verfasser nach Maßgabe des Bedürfnisses beabsichtigt, hängt noch mehr von örtlichen Verhältnissen ab, und führt gar leicht zu einer praktisch unausführbaren Bevormundung des Verbrauchs. Indessen läßt sich allerdings hierin sehr Vieles leisten, sowie d) durch erleichterte Abgabe der kleinen Nutz- und Werkholzsortimente, und e) durch Aufrechthaltung der Gabholzabgabe aus den Gemeindewaldungen. Bei f) der möglichst ausgedehnten Streuabgabe aus den Waldungen hofft der Verfasser viel von Belehrung des Landmanns im Düngerwesen, bevorwortet aber zugleich die unentgeltliche Abgabe des bemessenen Bedarfes an die Armen und eine niedere Taxe bei den Abgaben an den bedürftigen, kleinen Bauernstand.

II. „Es werde ein der Zeit und den geschilderten Zuständen angemessenes Forststrafgesetz ins Leben gerufen, und die forststrafrechtliche Jurisdiction mit Strenge und Gerechtigkeit gehandhabt." Wir können hier dem Verfasser nicht in die Beleuchtung der einzelnen Mängel des in der bayerischen Rheinpfalz geltenden Forststrafgesetzes folgen; Referent hat sich darüber bereits bei anderer Gelegenheit geäußert. Was den Vollzug der Forststraferkenntnisse betrifft, so wird man auch in der Rheinpfalz ohne Beihilfe des Abverdienstes der Forststrafschulden nicht zum Ziele kommen, für diesen Abverdienst aber ein bündiges und energisches Verfahren vorschreiben müssen.

III. „Der Forstschutz muß auf eine andere kräftige Weise gehandhabt werden, als es früher meistens der Fall war; insbesondere bedarf das bei uns in Bayern hierfür bestehende Institut der Forstgehilfen einer Aenderung." Die unter dieser Aufschrift vom Verfasser berührten Desiderien sind unseres Wissens bereits höheren Orts anerkannt, und läßt sich eine baldige Abhilfe hoffen.

IV. „Eine auf zweckmäßige Weise zu leitende Belehrung des Volks über den Nutzen der Wälder, über die Nothwendigkeit ihrer Erhaltung, sowie über die zweckmäßige Verwendung der Forstprodukte, würde wesentlich zur Schonung und Pflege unserer Forste beitragen."

V. „Im Interesse der Moral und im Interesse der Waldungen ist es gelegen, den Bedürftigen Arbeit zu verschaffen und ihre materiellen Verhältnisse überhaupt, so viel als nur möglich, zu verbessern." Mit Recht hebt der Verfasser unter den Mitteln für diesen Zweck die Erschwerung oder Beschränkung der Ansässigmachung hervor.

„Zum Schlusse" richtet der Verfasser „noch einige Worte an unsere hohen Kammern," worin er ihnen die Wichtigkeit der Waldungen, aber auch die Beachtung der Sachverständigen ans Herz legt. Wir stimmen ihm hierin bei.

Die Schrift beurkundet die guten Gesinnungen und den guten Willen des Verfassers. Wenn Referent auch in mancherlei Einzelnheiten nicht mit dem Verfasser einverstanden ist, sogar in untergeordneten Punkten Irrthümer gefunden hat, und wenn gleich der Verfasser seinem Thema nicht gewachsen erscheint, so ist das Schriftchen doch auch in weiteren Kreisen insofern lesenswerth, als es zum Nachdenken über die berührten Gegenstände anregt und dazu beiträgt, auch bei den Nichtforstmännern die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer strengen Handhabung des Forstschutzes und der Forstgerichtsbarkeit zu verbreiten. Die Mittel gegen das Ueberhandnehmen des Proletariats und seiner Angriffe auf die Waldungen lassen sich unter drei Kategorieen subsummiren: I. Mittel im Bereiche der allgemeinen Gesetzgebung und Landesverwaltung; II. Mittel im Bereiche der Forstverwaltung insbesondere; III. Mittel im Bereiche der Gerichtsbarkeit. Der Verfasser würde bei dieser Ordnung seiner Ansichten und Vorschläge zu bestimmteren Ergebnissen auf kürzerem Wege gelangt sein. Die Schreibart des Verfassers ist im Ganzen gut und deutlich, nur mitunter zu redselig.

28.

*) Wir erinnern hierbei an v. Wedekind's Vortrag über diese Mittel bei der Versammlung zu Stuttgart. Seite 104 rc. des fünf und zwanzigsten Heftes der ersten Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde, 1842.

Anmerk. des Herausgebers.

2.

Antikritik zur Recension in dem Maihefte der Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahre 1851 Seite 168 bis 175 der Druckschrift: „Der frühere und dermalige Stand der staatswirthschaftlichen, forstlichen und rechtlichen Verhältnisse bei den Waldungen und Jagden in Deutschland und bei den dasigen Reichsforsten, entworfen in zwei Theilen von D. Meyer ꝛc. Nürnberg, bei Riegel und Wiesner, 1851."

Für den ersten Theil der Abhandlung wird in der Recension zwar die Ausscheidung des nationalen und politischen Zustandes der Waldungen und Jagden als zweckmäßig anerkannt, von dem Recensenten aber getadelt, daß dieß nicht im Sinn und Geiste seines Ideals einer Forstgeschichte Deutschland's geschehen, — nicht mit kurzen Umrissen die Sitten und Lebensweise, — der Zustand des Ackerbaues und der socialen Verhältnisse hervorgehoben worden sei.

Hätte in dieser Beziehung der Recensent die erforderliche Aufmerksamkeit auf die Vorträge des Verfassers im zweiten Kapitel, zweite Abtheilung, §§ 6, 7, 8 und so weiterhin gerichtet, so würde er gefunden haben, daß sein ausgesprochenes Urtheil der Begründung entbehrt. Dieß ergibt sich, wenn die Aufgabe des Verfassers in näheren Betracht gezogen und im Besonderen erwogen wird, wie sehr in allen Punkten und vorzüglich bei Ausscheidung der deutschen Volksclassen und deren Waldungen und Jagden, der wissenswerthen Erörterung des Culturstandes jener Zeit Rechnung geschehen ist.

Der zum zweiten Kapitel der dritten Abtheilung namhaft gemachte Vorwurf, sich hierbei auf eine Entwickelung der in die drei Perioden einschlägigen Gesetze und Observanzen beschränkt zu haben, ist auf dem dem Verfasser vorgeschrieben gewesenen positiven Gebiete der Volks- und Staatswirthschaft, und besonders der Rechtskunde nicht am Platze, denn nur diese bezeichneten Normativen geben den Maßstab zur Beurtheilung der staatswirthschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse überhaupt, und namentlich auch der Waldungen und Jagden.

Auch der Vorwurf, das Institut der Bannforste nicht im Geist einer Forstgeschichte bezüglich auf seine Folgen behandelt zu haben, beruht auf einer mißverstandenen Auffassung des Vortrags. Entwickelt wird deren Wesen und Folge theils in §§ 9 und 10, theils und besonders in § 20, und welchen Gebrauch hiervon die Edlen des deutschen Reiches zu ihren Gunsten mehrfach und eigenmächtig bei gesunkener Oberherrschaft der deutschen Könige gemacht haben, ist in den §§ 22, 23 und 24 näher ausgeführt. Auch ist im § 21 erwähnt worden, daß schon zur Zeit des Kaisers Rudolph I. im dreizehnten Jahrhundert kein ächtes königliches Eigenthum an den vormaligen Reichs- und Bannforsten mehr bestand, und daß die deutschen Könige unter Sigismund, Wenzel und Maximilian I. nur noch das Vorrecht geltend machten für die kleinen Ueberreste der in lehenweiser Eigenschaft an Geistliche und Weltliche verliehenen Reichsforste manche Anordnungen zu deren Sicherung und Schutz zu treffen, wie dieß näher im § 96, und daselbst unter Anderm ausgeführt ist, daß ferner die Rechte und Verhältnisse der vormaligen Bann- und Reichsforste einen wesentlichen Einfluß auf die Entwickelung der landeshoheitlichen Prärogative und auf die Ausdehnung der Domanialrechte an Forste und Jagden in staatswirthschaftlicher und privativer Beziehung geübt haben. Daß noch andere Bezirke in Deutschland zu den Bannforsten der Könige und Herzoge, als die im zweiten Hauptstücke § 96 namhaft gemachten, gehört haben mögen, wird nicht in Abrede gestellt, — auch ist schon im § 11 erwähnt, daß unter anderen die Könige und Herzoge von Sachsen im Besitze des Harzwaldes und eines großen Bezirkes des Thüringer Waldes, — die von Schwaben in dem des Schwarzwaldes ꝛc. gewesen sind; daß aber mit dem Besitz eines Bannforstes nicht immer der eines eigentlichen Reichsforstes verbunden war, und daß sich ein solcher zunächst nur auf den Wildbann beschränkt, weist die Geschichte nach. Aus dem Sachsenspiegel, einer Privatsammlung, welcher nach § 21 drei Stätten in dem Lande zu Sachsen, nämlich die Haide in der Krym, den Harzwald und die Magelhaide als Bannforste namhaft macht, läßt sich, wie aus dem gleichartigen Schwabenspiegel, nur folgern, daß die dasigen Rechte des Königsbanns und der Bannforste ausschließlich nur auf die Ausübung des königlichen Wildbannes beschränkt, und nicht auch auf das Waldeigenthum ausgedehnt waren, indem, wenn Letzteres stattfand, dieß nur mit ausdrücklicher Einwilligung deren Besitzer geschehen konnte. Das Letztere wird und ist im § 20. Nr. II, das Erstere insbesondere in der Beschreibung der einzelnen Reichsforste und kaiserlichen Wildbanne zu Dreieich bei Frankfurt § 98, bei Büdingen und Gelnhausen § 102, bei der Stadt Hall und bei Babenhausen § 111, bei Altdorf und Weingarten § 112 ꝛc. nachgewiesen. Auch die Art und Weise, wie so viele dieser vormaligen kaiserlichen Bannforste in den Besitz der einzelnen Landesherrschaften bis zum verhängnißvollen Jahre 1802 ꝛc. gelangt sind, wird vielwärts,

namentlich im § 29 ꝛc. beurkundet. Leider ist aus Uebereilung der Incamerirung der in Folge der Reformation im sechszehnten Jahrhundert eingezogenen Waldungen und Jagden der aufgelösten geistlichen Stifte im Vortrag nicht gedacht worden.

Ebenso wenig gerechtfertigt erscheint der weiter gemachte Vorwurf und Tadel: es sei die Entwickelung der Landeshoheit unvollständig, und es sei nicht des Factums gedacht worden, daß solche erst beim westphälischen Friedensschlusse 1648 staatsrechtlich für die deutschen Fürsten (richtiger Reichsstände) anerkannt worden sei. Denn nicht erst durch diesen Friedensschluß, sondern, wie im § 19. Seite 42 der Abhandlung erwähnt wird, schon vom Jahre 1495 an sind die Edlen des Reiches, weltlichen und geistlichen Standes, in den Besitz dessen gelangt, was man nachher unter Landeshoheit und Regalität verstanden hat, namentlich in das Recht und die Gewalt, ihrer Oberaufsicht und Leitung alle Personen und Sachen ihres Bezirkes zu unterwerfen, innerhalb desselben Gesetze zu geben und Ordnungen für den Staatshaushalt und ihre Angehörigen ergehen zu lassen, stehende Heere zu unterhalten, Steuern und Abgaben für sich und ihren Hofstaat, für die Staatsverwaltung da, wo die Renten aus den Staatsdomänen nicht zureichten, von ihren Angehörigen, unter Zustimmung der Landstände, zu erheben. Sie gebrauchten zur Aufrechthaltung ihrer landeshoheitlichen Würde schon von da den Ausdruck: „Von Gottes Gnaden." In allen Angelegenheiten aber, wo sie im Wege der Güte oder des Vergleiches mit ihren Untergebenen nicht ins Reine kommen konnten, waren sie von jener Zeit an, wie in Lehens- und Kriegssachen, dem Kaiser und den Reichsgerichten untergeordnet. Auch ist im § 29. S. 65 bemerkt, daß durch den westphälischen Friedensschluß die den Fürsten und Ständen des Reiches wiederholt verliehene Landeshoheit, die auch auf die Reichsstädte und auf die cantonsweise bestehende Ritterschaft überging, nur das förmlich bestätigt wurde, was solche schon im Jahre 1495 inne hatten.

Die weitere, zur Seite 69 der Abhandlung ersten Theiles vom Recensenten tadelnd gemachte Bemerkung: durch die Aufzählung der auf den Kaiser Maximilian I. bis zum Jahre 1806 gefolgten deutschen Reichsvorsteher und der bis zum Jahre 1848 in Deutschland stattgehabten politischen Veränderungen sei zum Zweck einer Forstgeschichte seiner Gattung Nichts gewonnen, — und so die übrigen Bemerkungen ähnlicher Art werden nur von Denjenigen zu billigen sein, welche von denselben idealisirten Vordersätzen geleitet werden.

Eine Würdigung dessen, was den Stand der Waldungen bezüglich auf deren Administration, wirthschaftliche Behandlung und Benutzung betrifft, ist in der Abhandlung §§ 22 bis 72, sowohl vor Eintritt des dreißigjährigen Kriegs, als nach solchem, bis auf die dermalige Zeit aus den einschlägigen Forstordnungen und Gesetzen, soviel es thunlich war, vollständig geliefert.

Daß es noch mehrere und bessere, jedoch dem Verfasser nicht genug zugängliche Quellen über den dermaligen Realitätenstand der Forste und Jagden in den deutschen Bundesstaaten und deren Verwaltung gibt, ist und wird von dem Verfasser gerne zugestanden. Der Recensent selbst erklärt: es sei schwierig, das statistische Material zu sammeln und zu sichten, weil, wenn die Zahlen nicht möglichst genau, die daraus zu entwickelnden Folgerungen falsch und unbrauchbar seien! Warten wir daher diese Berichtigungen zuvor noch ab. *)

Dem Recensenten will auch nach Seite 171 der Zeitschrift der innere Zusammenhang der in der Abhandlung aufgenommenen Lehre von den Waldservituten, in welchen jedoch nichts Neues vorgekommen sei, (?) nicht klar werden; — denn eine historische Nachweisung, wie diese Servituten theils erhaltend, (?) theils zerstörend (?) auf die Waldsubstanz gewirkt haben, welchen Einfluß sie auf die Wirthschaftsform geäußert, und dergleichen mehr, was man von einer geschichtlichen Auffassung mit Recht hätte erwarten sollen, davon finde man hier gar Nichts, und es sei daher nur ein wenig bearbeitetes Feld.

Diesem Urtheile stehen nachbezeichnete Momente entgegen:

Im § 78 der Abhandlung ist nämlich, mit Hindeutung auf deren Ursprung und Fortdauer, §§ 10 ꝛc., im Allgemeinen sowohl, als bei jeder Gattung der auf den Waldungen lastenden Dienstbarkeiten, deren Einfluß auf die Substanz, wirthschaftliche Behandlung und Benutzung der Waldungen ausführlich gewürdigt, die Nothwendigkeit deren Aufnahme in die Abhandlung dargethan, und es ist hierbei vorzugsweise der positive rechtliche Standpunkt, der bisher so vielfältig nicht beachtet wurde, in den §§ 75 bis 89 scharf ins Auge gefaßt worden.

Auch haben die §§ 90 bis 95 sich über die Firirung oder Ablösung der Forstdienstbarkeiten verbreitet, welcher Gegenstand nach Ansicht des Recensenten mit Sach-

---

*) Der Herr Verfasser hätte durch Correspondenz und durch Benutzung der Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung leicht vermeiden können, so gar vieles längst Veraltete und Unrichtige, das in diesem der Gegenwart gewidmeten Theil enthalten ist, in sein Buch aufzunehmen.

Anmerk. des Herausgebers.



kenntniß und in einer entsprechenden Kürze behandelt sein soll.

Bei Würdigung des zweiten Hauptstückes §§ 96 bis 121 rc.: Von den kaiserlichen und Reichsforsten in Deutschland, ist der Recensent etwas nachsichtiger, obwohl er das darüber schon in den §§ 11 und 21 Angezeigte als gar nicht vorhanden übergeht, es soll jedoch der Leser daselbst vermissen, wie das Institut der Bann- und Reichsforste, wenn auch wenige beim Reiche blieben, für die Folge so wichtig geworden sei, indem dadurch der Grund zu vielen bedeutenden, noch jetzt vorhandenen Staatsforsten gelegt wurde rc. Hätte der Recensent mit einer größeren Ruhe und Aufmerksamkeit den Vortrag in der Abhandlung § 86 und den über die einzelnen Reichsforste gelesen, so würden dessen zum Theile tadelnde Bemerkungen unterblieben sein!

Recensent geht nun Seite 172 auf den zweiten Theil der Abhandlung: die vormaligen Reichsforste und jetzigen königl. bayerischen Staatswaldungen Laurenzi und Sebaldi nächst Nürnberg betreffend, mit Umständlichkeit über. — Man soll jedoch daselbst über die eigentliche, hier vorzüglich Interesse erregende ältere Waldwirthschaft sehr wenig finden (was auch sehr begreiflich ist, da hierüber gar keine weiteren Geschichtsquellen, als die angezeigten, vorhanden sind); man beschäftige sich nur mit Regulirungen der verschiedenen Abgaben, mit deren Preisen und Pfandgeldern rc., welches eine sehr unerquickliche Lectüre gewähre und auch für die forstliche Geschichte so gut wie keine Ausbeute gebe. — Ebenso könne man das von der trockenen Aufzählung der erlassenen forstlichen Verordnungen sagen.

Auch will der Recensent nicht begreifen, welchen Nutzen für eine Forstgeschichte eine Aufzählung von Thatsachen über den vielfältigen Aufenthalt der Kaiser und deutschen Könige in Nürnberg, über die von denselben den Nürnberger Bürgern zugestandenen Rechte, über die dienstlichen Verhältnisse der dasigen Amtleute und Bediensteten, über die auf den dasigen Waldungen lastenden Servituten und die dießfallsigen Verträge und Forstordnungen rc. gewähren soll!

Es ist zu bedauern, daß der Recensent sich zunächst nur auf bloßen Tadel beschränkt, ohne nur im Mindesten anzuzeigen, — in welcher Ordnung er aus dem von ihm im Buch anerkannten, sehr umfassenden Quellenstudium und Materialiensammlung seine idealisirte Forstgeschichte gebildet haben würde! Offenbar wird der von dem Verfasser für eine Monographie der vormaligen Reichsforste nächst Nürnberg, als Folge der überhauptigen Verhältnisse der Reichsforste in Deutschland beabsichtigte Zweck, sowie der, über die früheren und dermaligen staatswirthschaftlichen, forstlichen und rechtlichen Verhältnisse derselben ein anschauliches Bild zu entwerfen, ganz mißkannt. Umfassend mußte die Wichtigkeit der der Reichsstadt Nürnberg zugewendeten kaiserlichen Begünstigungen hervorgehoben werden. Hierzu trug der so oft und gerne von den Kaisern gewählte Aufenthalt zu dem dieser Reichsstadt verliehenen Rechte der Oberaufsicht, Verwaltung, polizeilichen Gesetzgebung und Gerichtsbarkeit wesentlich bei.

Das ausführlich über den wirthschaftlichen Zustand, die Ordnung und das Ertragsvermögen rc. von dem Verfasser der Abhandlung Hervorgehobene wird mit kurzen, nichtssagenden Worten vom Recensenten abgefertigt; und aus der Eile, mit welcher die Recension geschlossen wird: „Wir waren froh, als wir dasselbe zu Ende gelesen hatten!“ läßt sich ein Anderes auch nicht folgern!

Wie bei allen vormaligen, im zweiten Hauptstück erwähnten Reichsforsten, mußten auch besonders die rechtlichen und Servitutsverhältnisse bei den Nürnberger Reichsforsten umständlich historisch behandelt, und deren dermaliger Stand, mit Hinblick auf deren wirthschaftliche und Waldertragsverhältnisse, zur Vervollständigung der Monographie gewürdigt und angezeigt werden!

J. M.

3.

Antikritik der sogenannten Kritik der beiden ersten Hefte des ersten Bandes zweiter Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde, herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind, Frankfurt a. M. 1850, — im ersten Hefte dreißigsten Bandes der kritischen Blätter von Dr. Pfeil.

Ich folge dem Sprachgebrauch, indem ich den Artikel, welchen Dr. Pfeil in seinen kritischen Blättern den beiden ersten Heften der zweiten Folge meiner Jahrbücher widmete, eine Kritik nenne, und überlasse es dem geehrten Leser, diesen Pfeil'schen Artikel nach Würdigung seines Inhaltes mit dem Namen zu belegen, den er verdient.

Ehe ich auf den Inhalt der Pfeil'schen sogenannten Kritik eingehe, finde ich geeignet, aus früheren Heften der Neuen Jahrbücher der Forstkunde einige Artikel in Erinnerung zu bringen, zur Bezeichnung der Stellung, welche Pfeil schon seit längerer Zeit mir gegenüber eingenommen hat.

1) Die Kritik meines Umrisses der Forstwissenschaft für Staatsbürger und Staatsgelehrte, Altona 1838, nöthigte mich Seite 123 des sechszehnten Heftes der Jahrbücher, Herrn Pfeil unrichtige Auffassungen nachzuweisen, welche nichts weniger als den rationellen und praktischen Forstwirth documentiren, sondern nur dem Streben zu tadeln beizumessen sind. Auch wies ich bei Abwehr der Angriffe,

welche Herr Pfeil bei dieser Gelegenheit auf die Großherzoglich hessische Forstverwaltung gemacht hatte, die Unrichtigkeiten nach, zu welchen Oberflächlichkeit und Einseitigkeit den Kritiker veranlaßt hatten.

2) Herr Pfeil hatte im ersten Hefte vierzehnten Bandes seiner kritischen Blätter meine „Instruction für die Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung (Darmstadt 1839)“ belobt, die Darstellung des verschiedenen Verfahrens der Holzschätzung, sogar die Anleitung zur Ordnung des Betriebs, also die Hauptsache, darin erschöpft erachtet, auch „im Allgemeinen ganz mit dem, was der Verfasser über die zweckmäßige Einrichtung und den zu befolgenden Geschäftsgang sagt,“ sich übereinstimmend erklärt, „nicht einmal etwas Falsches, was unter keinen Umständen zu billigen, in meiner Instruction und die einzelnen Gegenstände mit Kenntniß und Umsicht behandelt“ gefunden. Am Schluß empfiehlt Herr Pfeil sogar meine Instruction „unbedingt“ zum sorgfältigen Studium, und will dem Buche seinen Beifall nicht versagen. *) Ich hebe dieses Lob nicht hervor, weil ich Werth darauf lege, denn ich erkenne Herrn Pfeil nicht als competenten Richter an, am wenigsten im Fache der Betriebsregulirung und Taxation, sondern weil ich das Lob gar nicht verdient hätte, wenn die Bemerkungen, welche Herr Pfeil im Einzelnen gemacht hatte, gegründet gewesen wären. Sie waren dieß aber so wenig, sie enthielten so viel Mißverständnisse, und waren so sehr das Ergebniß einer oberflächlichen und leichtfertigen Schriftstellerei, daß ich mich dem Publikum verpflichtet halten mußte, sie im neunzehnten Hefte der Jahrbücher Seite 190 bis 203 zu widerlegen.

4) Herr Pfeil hatte im ersten Hefte neunzehnten Bandes seiner kritischen Blätter auch mein Buch: „Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste, mit Nachweisung ihrer Quellen, kritisch zusammengestellt und beleuchtet von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Frankfurt am Main, bei J. D. Sauerländer, 1843,“ einer Kritik gewürdigt. Die Verkennung der Tendenz dieses Buchs und die Verdächtigung meiner Absichten und meines Wirkens nöthigte mich zu einer Abwehr im acht und zwanzigsten Hefte der Neuen Jahrbücher S. 239 bis 245. — Folgende Sätze aus dieser Abwehr werden unsere Leser nur zu sehr begründet finden: „Herr W. Pfeil wagt sich auf ein Gebiet, auf welchem er selbst — wenig geleistet hat, und, aus seinen Schriften zu schließen, wenig zu leisten fähig ist. Seine Schrift über Taxation ist nichts als eine Compilation und buntes Conglomerat von oberflächlichen Raisonnements, ohne bestimmte Anleitung zur Ausführung. Selbstständige Forschungen und eigene praktische Arbeiten von Bedeutung kann Herr W. Pfeil bekanntlich nicht aufweisen. Ich lade denselben ein, sich mit mir in einen der von mir taxirten und regulirten Forste, oder in einen anderen Wald zu verfügen, und dann einer beliebigen Anzahl hinzugezogener praktischer Taxatoren und Forstwirthe die Beurtheilung zu überlassen, wer von uns Beiden am meisten sattelfest sei, sowohl in der Wissenschaft, als auch in der praktischen Auffassung und Würdigung des Thatbestandes, sowie insbesondere in der Fähigkeit, an Ort und Stelle die erforderlichen Arbeiten selbst zu machen. Es wird sich dann zeigen, wie der Herr Forstdoctor, auf dem Schauplatze der Begebenheit selbst, zu bestehen vermag, und ob Sarkasmen und Witzeleien das wirkliche Wissen und Können zu ersetzen geeignet sind.“ — Seite 241 (a. a. O.): „Wie häufig dringt sich bei den Kritiken des Herrn Dr. Pfeil die Wahrnehmung auf, daß er den Mangel wissenschaftlicher Gründlichkeit durch die Keckheit persönlicher Angriffe und durch eine moquante Medisance zu ersetzen sucht! Diese Art, sich Leser zu verschaffen, ist eines Charlatans würdig.“ Ich schloß die Antikritik mit folgenden Worten: „Herr Dr. W. Pfeil würde mich und das Publikum zu Dank verbunden haben, wenn er die Menge von Unrichtigkeiten, von denen meine Schrift seiner Angabe nach wimmelt, angegeben hätte; ich fordere ihn hiermit angelegentlich dazu auf.“ Herr Pfeil hat dieser Aufforderung nicht entsprochen.

5) Herr Dr. W. Pfeil suchte im Vorworte zum zwei und zwanzigsten Bande der kritischen Blätter darzulegen, daß seine literarischen Kämpfe und die auf ihn gerichteten Angriffe lediglich Folge der Gründlichkeit, Wahrheit und Strenge seien, womit er die literarischen Erzeugnisse Anderer kritisirt habe. Er verband hiermit solche persönliche Schmähungen in Beziehung auf mich, daß ich darauf nicht schweigen durfte. Meine Zurechtweisung und Widerlegung auf das erwähnte Vorwort finden unsere Leser im drei und dreißigsten Hefte der Jahrbücher, Darmstadt 1846, Seite 185 ꝛc., hierin unter Anderem folgende *Stellen*: „Die Unrichtigkeit dieser Behauptung ist so graß, daß die Dreistigkeit und Unverschämtheit des Verfassers des Vorwortes dazu gehören, sie einem Publikum gegenüber zu wagen, das die Belege des Gegentheils in Händen hat. Nie hielt (wenigstens in der mir bekannten forstlichen Literatur) ein Recensent sich so wenig an die Sache, wie Herr Dr. W. Pfeil; nirgends kommen so häufig persönliche Anfeindungen oder hämische Seitenblicke auf die persönlichen Verhältnisse der Verfasser vor, als in den Recensionen des Herrn Dr. W. Pfeil; nie hat ein Recensent seine Gewandtheit zu Verdrehungen des Sinnes vorliegender Schriften und zu Angriffen auf die Person ihrer Verfasser so arg gemißbraucht, als eben Herr Dr. W. Pfeil; nie hat ein Recensent sich so häufig der Entstellung des Inhaltes, ja völlig falscher Angaben schuldig gemacht, als Herr Dr. W. Pfeil; nie ein forstlicher Recensent es so leicht mit der Wahrheit genommen, wenn es dazu diente, etwas Piquantes zu sagen, als Herr Dr. W. Pfeil.“ — „Die literarischen Klopffechterkünste sind schlechte Hilfsmittel, die Kritiken dem größeren Forstpublikum anziehend zu machen und den Kreis der Leser zu erweitern. Ihre Anwendung ist Herrn Dr. W. Pfeil zur anderen Natur geworden, und er hat sehr Unrecht, sich gleichsam als Opfer seiner Wahrheitsliebe und seines Eifers für Berichtigung der Wissenschaft hinzustellen, während es doch meistens seine persönlichen Angriffe und seine leichtfertigen Verdrehungen der Wahrheit sind, womit er sich in Streitigkeiten verwickelt.“

6) Herr Dr. W. Pfeil hatte in das zweite Heft des zwei und zwanzigsten Bandes seiner kritischen Blätter eine Antikritik meiner Recension des „Versuchs einer Anweisung zur Forstbetriebsregulirung von dem Forstmeister Ph. E. Klipstein“ aufgenommen. Hiergegen wäre an und für sich Nichts zu erinnern, wenn Pfeil nicht zugleich die pasquillähnlichen persönlichen Verunglimpfungen gegen mich mit aufgenommen hätte. In der Würdigung dieser Antikritik Seite 131 bis 192 des vier und dreißigsten Heftes meiner Jahrbücher habe ich denn auch die ganze Schlechtigkeit der persönlichen Angriffe, womit der ungenannte Verfasser der Antikritik die

*) Auch meine Anleitung von 1834 hatte Herr Dr. Pfeil im zweiten Heft achten Bandes seiner kritischen Blätter im Ganzen günstig recensirt. Man vergleiche S. 158, insbesondere die Nachschrift S. 166 des zehnten Heftes meiner Jahrbücher von 1835.

Schwäche seiner Sache zu verdecken sucht, dem Publikum offen dargelegt.

7) Auf die Verdächtigung meiner Absichten bei Recension des erwähnten Klipstein'schen Versuches, welche Herr Pfeil abermals Seite 81 des ersten Heftes vier und zwanzigsten Bandes seiner kritischen Blätter versuchte, habe ich Seite 158 des fünf und dreißigsten Heftes meiner Jahrbücher gebührend, aber mit großer Mäßigung geantwortet.

Drei wesentliche Schlüsse ergeben sich aus dem Vorstehenden:

I. Herr Dr. W. Pfeil war stets der angreifende Theil. — Wie? kann ich dem Urtheile des Lesers überlassen. Ich ging in meiner Defensive nicht weiter, als dieses durch die auf mich gerichteten Angriffe gerechtfertigt war.

II. Meine Jahrbücher sind schon als Organ dieser Defensive eine dem Herrn Dr. W. Pfeil sehr unbequeme Zeitschrift, und haben Herrn Pfeil an der Alleinherrschaft, welche er mit seinen kritischen Blättern erstrebte, gehindert.

III. Herr Dr. W. Pfeil entbehrt, gelindest ausgedrückt, der Unbefangenheit bei Beurtheilung meiner literarischen Wirksamkeit, und ich bin vollkommen berechtigt, ihn, wie hiermit geschieht, als literarischen Richter zu perhorresciren.

Herr Dr. W. Pfeil ist auch bei Anzeige der beiden ersten Hefte der zweiten Folge der Neuen Jahrbücher seiner schlechten Manier getreu geblieben, indem er sich nicht an die Sache hielt, mannigfache Verdrehungen und Entstellungen, ja selbst falsche Allegate sich zu Schulden kommen ließ, in den Angriffen auf mich sich noch überbot und mit einer grenzenlosen Leichtfertigkeit und Oberflächlichkeit über den Inhalt abgesprochen hat.

Zum Belege dienen folgende Stellen aus einer Anzeige im ersten Hefte des dreißigsten Bandes der kritischen Blätter:

1) Bei Ankündigung der zweiten Folge der Jahrbücher hatte ich bemerkt, daß die bisherige Herausgabe zu unbestimmter Zeit in zwanglosen Heften mehrfache Beanstandung gefunden und ihre größere Verbreitung verhindert habe. Herr Pfeil legt dieß Seite 38 so aus, als hätten die Jahrbücher wenig Anklang und Verbreitung gefunden, und sei das Unternehmen mißlungen. Er findet die Idee sonderbar, die Erscheinung in zwanglosen Heften der Verbreitung hinderlich zu erachten. Die Richtigkeit dieser Idee, betreffe sie nun die Jahrbücher, oder eine andere Zeitschrift, wird jeder mit dem buchhändlerischen Verkehre Bekannte bestätigen. Ich hatte bis dahin den Anträgen des Verlegers, mich für bestimmte Zeitpunkte des Erscheinens verbindlich zu machen, und so ein festes Abonnement zu ermöglichen, widerstrebt, gab aber in Betracht der leichteren Versendung der Fortsetzungen und der größeren Annehmlichkeit, sowohl für den Verleger, als für den Leser, allerdings im Interesse einer größeren Verbreitung nach. Ich kann aber versichern, daß die Jahrbücher auch ohnedieß, wie ja schon vorher die Erfahrung bisher gezeigt hatte, einen zu ihrer Fortsetzung genügenden Absatz genossen. Wenn diese Zeitschrift keinen Anklang gefunden hätte, so wäre die Menge der erschienenen Hefte und das vieljährige, von Herrn Pfeil selbst als „regelmäßig" erkannte Erscheinen gar nicht möglich gewesen. Zwischen dieser faktischen Regelmäßigkeit und der Verbindlichkeit zu bestimmten Terminen, sowie zu einem Abonnement, findet in Bezug auf den buchhändlerischen Vertrieb ein sehr wesentlicher Unterschied Statt.

2) Seite 39 erklärt Pfeil die „Verschmelzung" meiner Jahrbücher mit der Zeitschrift von Behlen für das Forstwesen von Bayern in 1830 bis 1833 als eine verfehlte Speculation und als Zeichen des Mangels an Theilnehmern. Die angebliche Verschmelzung bestand nur darin, daß ich auf das durch meine Desiderien an der Behlen'schen Journalistik veranlaßte Ansuchen des Herrn Behlen in das Alterniren des Erscheinens von den Heften meiner und seiner Zeitschrift einging und gestattete, daß die Hefte außer dem Titel derjenigen Zeitschrift, deren Fortsetzung sie bildeten, auch noch den Titel: „Allgemeine" Jahrbücher führten. Ich machte diese Concession nicht aus Mangel an Theilnehmern meiner Zeitschrift, sondern in der Erwartung größerer Gemeinnützigkeit, insbesondere der mir zugesagten Verbesserung der Behlen'schen Journalistik. Da letztere nicht in Erfüllung ging und Behlen's damaliger Verleger bankbrüchig wurde, so trennte ich bald jene Verbindung, und gab meine Jahrbücher wieder vom zehnten Heft an ohne Rücksicht auf die Behlen'sche Zeitschrift und mit Hinweglassung des vorhin erwähnten allgemeinen Titels heraus, was ich nicht hätte thun können, wenn der von Herrn Pfeil angegebene Mangel an Absatz obgewaltet hätte. Ich nehme deßhalb Bezug auf Seite 2 des Umschlages des zehnten Heftes der ersten Folge.

3) Seite 40 des ersten Heftes dreißigsten Bandes kritischer Blätter führt Pfeil an, ich habe die Neuen Jahrbücher der allgemeinen Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe „ehrfurchtsvoll" gewidmet. Allerdings widmete ich derselben das sechszehnte Heft „verehrungsvoll." Der Leser wird die Tendenz, in welcher Herr Pfeil dem letzteren, keineswegs kriechenden Ausdrucke das Wort „ehrfurchtsvoll" unterschob, zu würdigen wissen. Jene Widmung hielt ich für eine schuldige Dankerwiederung auf den Beschluß der vorjährigen Versammlung zu Karlsruhe (1838), daß die Jahrbücher vorzugsweise das Organ der forstlichen Section sein sollten. Das Heft, welches ich widmete, war das erste, welches nach jenem Beschluß erschien, folglich sowohl darum, als auch wegen seines Inhaltes vorzugsweise zu dieser Widmung geeignet.

4) Seite 40 a. a. O. wirft mir Pfeil mit Verdächtigung meiner Absichten ein regelmäßiges Bereisen der Versammlungen vor. Die angebliche Thatsache steht nicht richtig, da ich von vierzehn Versammlungen der deutschen Land- und Forstwirthe nur neun besuchte, auch mehrere Versammlungen der süddeutschen Forstwirthe unbesucht ließ, und den Einladungen zu anderweitigen Versammlungen außer dem Großherzogthume Hessen nicht folgte. Die Unterlassung eines regelmäßigen Besuches geschah nicht aus Geringschätzung des Werthes der betreffenden Versammlungen, sondern aus Mangel an Zeit.

5) Ferner nennt Herr Pfeil Seite 40 a. a. O. die Jahrbücher einen „Nachdruck des offiziellen Berichtes" der Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe. Nach der seit 1838, dem Jahre, worin die Vereinigung der Forstwirthe mit den Landwirthen zu gemeinsamen Versammlungen zuerst statthatte, getroffenen Einrichtung werden mir die Protokolle der forstlichen Section in Manuscript vor deren Abdruck alsbald nach der Versammlung in meiner Eigenschaft als Herausgeber der Jahrbücher zur Revision der Redaction mitgetheilt. Hierauf lasse ich sie mit möglichster Abkürzung und Raumersparung für das nächste Heft alsbald in Reserve drucken, und sende dann einen Abdruck an den Geschäftsführer (Herausgeber des allgemeinen Amtsberichtes) nebst dem Manuscripte zur Aufnahme in den allgemeinen Amtsbericht. Diese Thatsache widerlegt jene Angabe Pfeil's; sie beruht auf der Absicht, die Mißverständnisse des Technischen zu vermeiden und eine gleichmäßige Behandlung zu sichern, sowie die Verhandlungen der forstlichen Section den Forstwirthen, welche nicht in den Besitz des Amtsberichtes kommen, zugänglicher zu machen. Die Vereinbarung dieser Zwecke nöthigte mich zwar, mitunter Manches aufzunehmen, was ich sonst weggelassen oder noch kürzer gefaßt hätte; ich erübrigte aber durch Gebrauch der Petitschrift (welche in meinen Jahrbüchern, sowie in der Forst- und Jagd-Zeitung, weit mehr, wie in irgend einer anderen Zeitschrift, vorkommt) und durch sonstiges Zusammendrängen reichlichst den erforderlichen Raum. Dieß Verfahren widerlegt den angeblichen Mangel an Stoff; wohl aber nöthigte mich mitunter die den Versammlungen gegenüber eingegangene Verbindlichkeit, aus Mangel an Raum manchen achtbaren Beitrag abzulehnen.

6) Seite 42 a. a. O. tadelt Herr Pfeil die ausführliche Angabe der für die Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt 1845 getroffenen Einrichtung. Ich habe den Grund davon Seite 7 des dreißigsten Heftes der Jahrbücher ausdrücklich angegeben. Ich entsprach dem Wunsche der Mittheilung in Folge der mit der Einrichtung bezeigten Zufriedenheit zur beispielsweisen Verdeutlichung für folgende Versammlungen. Dieser Zweck wurde ersprießlich erreicht, übrigens durch gedrängten Abdruck in Petitschrift dafür in den Jahrbüchern gar wenig Raum in Anspruch genommen.

7) Seite 43 behauptet Herr Pfeil, die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung habe „unter dem jetzigen Herausgeber noch mehr verloren." Die Absurdität solcher Behauptung leuchtet Jedem ein, welcher die Hefte seit dem 1. Juli 1840 (von wann an ich, lediglich im Interesse der Wissenschaft, einen entscheidenden Einfluß auf den Inhalt dieser Zeitschrift übernahm) und seit 1846, wo ich die Redaction ausschließend besorgte, mit den früheren Heften vergleicht. Den Vorwurf, die Pernitzsch'schen Berichtigungen Seite 210 und 413 dieser Zeitung von 1850 aufgenommen zu haben, finde ich nicht ganz ungegründet; meine Bedenken gegen die Aufnahme hatten eine Correspondenz veranlaßt, in Folge deren ich die Gründe für die Aufnahme mit dem Verleger überwiegend fand. Die Mehrseitigkeit der von dem Redacteur einer Zeitung zu vereinbarenden Interessen bringt es mit sich, mitunter Aufsätze zuzulassen, welche ohne das Erforderniß solcher Vereinbarung minder geeignet scheinen. Die Forst- und Jagd-Zeitung hat einen mannigfachen, nicht bloß aus Forstprofessoren bestehenden Leserkreis. Dem Einen scheint bedeutend und sehr interessant, worauf der Andere minderes Gewicht legt; dieß gilt z. B. von den Witterungs- und Jagdberichten, welche übrigens gegen früherhin bedeutend abgekürzt worden sind. Die deßhalb auf manche Kategorieen des Lesepublikums der Forst- und Jagd-Zeitung zu nehmenden Rücksichten rechtfertigen, ja erheischen sogar die Aufnahme manchen Beitrages, der, vom streng wissenschaftlichen Standpunkte betrachtet, entbehrlich scheint. Einem Mangel an Material ist dieses nicht beizumessen; der Herausgeber sieht sich vielmehr nicht selten genöthigt, aus Mangel an Raum die Aufnahme abzulehnen, oder zu verschieben, und auf Abkürzung der Mittheilungen zu dringen, oder selbst abzukürzen. Die Inhaltsverzeichnisse und der Inhalt selbst widerlegen die Seite 44 gewagte Angabe, daß die von mir herausgegebenen Zeitschriften „wenig Beiträge von geachteten Forstwirthen" enthalten. Ich würde unsere Mitarbeiter gegen diese Schmähung zu vertheidigen der Mühe werth erachten, wenn daraus, was Herr Pfeil achtet oder nicht achtet, irgend eine allgemeinere Folgerung zu ziehen wäre.

8) Abgesehen von der Extravaganz der unter Anderem auch Seite 43 a. a. O. vorkommenden Behauptung, mir fehle die Bekanntschaft mit dem Walde gänzlich,

enthält sie an sich schon eine Unmöglichkeit. Wenn man Jahre auf sehr ausgedehnte Forstbereisungen verwendet und bei diesen beinahe täglich im Walde zugebracht hat, wenn man dann jährlich einen erheblichen Theil der Mußestunden dem Besuche des Waldes widmete und überdieß gewöhnlich einige Wochen zu Forstreisen verwendet, wenn man während einer vierzigjährigen Laufbahn sich größtentheils mit Waldangelegenheiten befaßt und vielfach in amtlichem Auftrage Waldungen zu besichtigen hatte, wenn man Gelegenheit erhielt, viele Gutachten über schwierige Fälle der Waldbewirthschaftung zu erstatten, wenn man eine so große Menge und Mannigfaltigkeit forstlicher Thatbestände an Ort und Stelle mit Sachverständigen besprochen hat, wie irgend ein anderer Forstwirth: so kann man unmöglich mit dem Wald unbekannt geblieben sein. — Auf einen ähnlichen Vorwurf, den Herr Pfeil schon Seite 78 und 79 des zweiten Heftes zwei und zwanzigsten Bandes seiner kritischen Blätter aufnahm, habe ich bereits Seite 132 des vier und dreißigsten Heftes der ersten Folge meiner Jahrbücher geantwortet. Er steht überdem im Widerspruche mit dem Lobe, das mir Herr Pfeil an dem unter 2 der Einleitung (Seite 418 dieser Zeitung) angeführten Ort ertheilt hat.

9) Ich habe die Einrichtung getroffen, daß, was an Honorar weniger bezahlt wird, durchaus nicht mir zu gut kommt, und, was die Jahrbücher betrifft, dem Honorarfond derselben (zu 15 fl pro Bogen, einschließlich 3 fl. Redactionsgebühr) zugeht. Ich stecke also nicht die Minderbeträge vom Honorar in die Tasche, sondern benutze sie, um begründete Mehrbeträge auf den Honorarcredit bei der Verlagshandlung für die betreffenden Mitarbeiter anweisen zu können. Der gegen dieses Verfahren von Herrn Pfeil Seite 44 a. a. O. erhobene Einwand ist nicht stichhaltig; ich habe deßhalb noch keinen Anstand erfahren. Welcher Mitarbeiter der Jahrbücher etwa meiner Billigkeit nicht vertrauen will, dem steht es frei, vor Aufnahme des Manuscriptes die Honorarbedingung zu stellen. Daß ich, wie früherhin oft geschehen, die Mehrbeträge von Honorar aus meiner Tasche zulege, ist mir nicht zuzumuthen. In Fällen, worin das Interesse der Wissenschaft, unbeschadet des Werthes und der Aufnahmswürdigkeit der anderen Beiträge, ein höheres Honorar erfordert, muß daher durch Minderbeträge anderweitiger Honorarausgabe Vorsehung getroffen werden. Die Offenheit, mit welcher ich diese Angelegenheit behandle, zeugt von meiner Uneigennützigkeit. Auch bei der Forstzeitung hat die Bezahlung oder Nichtbezahlung von Honorar an Mitarbeiter keinen Einfluß auf meine Einnahme.

10) Seite 45 a. a. O. sagt Pfeil: „Dabei öffnet er (Wedekind) seine Blätter mit dem größten Vergnügen den schmählichsten Angriffen und Verläumdungen, den niedrigsten Pasquillen, und wäscht dabei, wie Pilatus, seine Hände in Unschuld." Herr Pfeil beschuldigt mich hier der Theilnahme an einem gemeinen Verbrechen. Mir deßhalb Injurienklage vorbehaltend, erkläre ich diese Aeußerung für eine schändliche Lüge, insolang Herr Pfeil die Aufsätze und die Stellen aus denselben für den Beweis seiner Behauptung nicht nachgewiesen haben wird. Auch fordere ich ihn hiermit auf, eine gerichtliche Klage deßhalb gegen mich zu erheben. Ich habe Dasjenige, dessen Pfeil mich beschuldigt, nirgends gethan und zugelassen; ich habe vielmehr schon öfters polemische Artikel, die mir gegen Herrn Pfeil und Consorten zugesandt wurden, zurückgewiesen und in anderen dergleichen Einsendungen auf Entfernung gehässiger Persönlichkeiten gedrungen. Das Stärkste, was gegen Pfeil gesagt wurde, habe ich selbst in gerechter und begründeter Veranlassung mit meiner Namensunterschrift gesagt, wie der mit Petitschrift gedruckte Eingang dieses Aufsatzes nachweist.

11) Ferner sagt Pfeil a. a. O. Seite 46: „Daran ist überhaupt seine (Wedekind's) ungemessene Eitelkeit Schuld. Er will nun einmal als Stern erster Größe unter den deutschen Forstwirthen und Forstschriftstellern glänzen, und Wer irgend an dieser Größe zweifelt, den hält er für seinen erklärten Gegner." Ich excerpire diese Stelle nicht, um mich gegen eine solche aus der Luft gegriffene, sehr alberne, durch mein Leben und Auftreten hinreichend widerlegte Angabe zu vertheidigen; sondern zum abermaligen Zeichen, wie sehr sich Herr Pfeil bei seinen literarischen Anzeigen in Allotriis verirrt, wie tief Er und seine kritischen Blätter herabgekommen sind!

12) A. a. O. fährt Herr Pfeil fort: „Er (Wedekind) scheut es, sich selbst mit ihm (dem in der vorigen Stelle erwähnten Gegner) in einen Streit einzulassen, begünstigt aber alle möglichen Angriffe auf ihn, wozu ihm die Redaction seiner Zeitschriften vortrefflich zu Statten kommt, wie wir dieß bei den Angriffen auf den verdienten Klipstein gesehen haben." Daß ich mich nicht scheue, mich selbst in einen Streit, wenn man dieß so nennen will, einzulassen, zeigen meine Antikritiken (man sehe oben die Einleitung Seite 418 f.) und meine mit eigener Namensunterschrift erschienenen Recensionen des Klipstein'schen Versuchs (im zwei und dreißigsten Hefte der ersten Folge der Jahrbücher) und des Waldfeldbaues (man sehe Seite 15, 61 und 94 dieser Zeitung von 1851). Die von einigen Anderen über und gegen letztere Druckschrift erschienenen Artikel (man sehe Seite 70, 187 und 344 dieser Zeitung von 1851) sind keine persönlichen Angriffe, sondern betreffen

die Sache und bezwecken Angaben zur Berichtigung der Extravaganzen und Unrichtigkeiten in der Klipstein'schen Schrift über den Waldfeldbau. Man muß, um diese und jene zu würdigen, die bezüglichen Stellen mit einander vergleichen. Dagegen hat Herr Pfeil mit größtem Eifer jegliche Gelegenheit benutzt, mich anzugreifen und Angriffe Anderer gegen mich aufzunehmen. Ich erinnere unter Anderem nur an die unter Nr. 6 der Einleitung (man sehe Seite 418 dieser Zeitung) erwähnte Antikritik, ich erinnere ferner an den Aufsatz des Herrn Jäger, welchen Herr Pfeil im zweiten Hefte neun und zwanzigsten Bandes seiner kritischen Blätter mit sichtbarstem Vergnügen aufgenommen hat. *)

13) Herr Pfeil a. a. O. fortfahrend: „Er (Wedekind) fühlt wohl, daß mit dem Augenblicke, wo er von der Redaction dieser Zeitschriften zurücktritt und die Vereinsversammlungen nicht mehr besucht, sein Name in der Forstliteratur und unter den Forstwirthen nicht mehr genannt werden wird, da er Nichts gethan und geschrieben hat, um sich in irgend einer Art ein bleibendes Gedächtniß zu stiften." Diese Stelle folgt unmittelbar auf die unter 12 angeführte. Ein sachlicher Zusammenhang zwischen beiden erhellt nicht. Pfeil maßt sich hier an, mir ein Fühlen beizumessen, wovon ich in der That noch keine Ahnung gehabt habe. Der bei Weitem größere Theil der Zeitverwendung gehört meinem amtlichen Wirken, das von Zeitschriften und Versammlungen ganz unabhängig ist. Ueber das Gedächtniß, das ich mir hierdurch gestiftet habe, bin ich völlig beruhigt; es steht so fest und ist so tief eingeprägt, daß weder ein Dr. Pfeil, noch ein Anderer es verwischen oder auf die Dauer verunglimpfen kann. Meine Mußestunden habe ich allerdings größtentheils der Literatur gewidmet. Von der gründlichen Geschichte derselben erwarte ich, unbekümmert durch die Schmähungen eines Dr. Pfeil, mit Ruhe mein Urtheil; Herr Dr. Pfeil hat, leider muß man dieß sagen, durch die Art, wie er das Kritikeramt verwaltet, sich selbst so sehr beschimpft, daß seine Beschimpfungen den Ruf Anderer nicht mehr beeinträchtigen können. Die Versammlungen habe ich, so viel es meine Zeit zuließ, besucht, weil ich ihren Zweck als einen dem forstlichen Wissen und Wirken ersprießlichen erkannte, und weil es mir Genuß gewährt, mit Berufsgenossen über unser Fach mich zu besprechen und mit ihnen interessante Waldorte zu besichtigen. Längst vor diesen Versammlungen aber genoß ich einen Ruf und hatte ich eine Wirksamkeit, genügend, um deßhalb der Versammlungen nicht zu bedürfen. Wäre ich so baar allen Verdienstes, wie Herr Pfeil behauptet, und hätte ich nicht schon längst vorher eine günstige Meinung der Forstwirthe für mich gehabt, so würde ich auf Stiftung, Gestaltung und Wirksamkeit der Versammlungen nicht den als Thatsache anerkannten Einfluß haben üben, ja nicht einmal die von Herrn Pfeil mir in dieser Hinsicht beigemessene Stellung haben einnehmen können.

*) Eine Widerlegung der unwahren Angaben des Herrn Jäger enthält der „Beitrag zur Geschichte des Forstwesens im Großherzogthume Hessen" im ersten Hefte des zweiten Bandes der zweiten Folge meiner Jahrbücher.

Nachdem Herr Pfeil in der Weise, wie die hier mitgetheilten Stellen es zeigen, den größeren Theil des Raumes der angeblichen Recension verwendet hat, kommt er zur Sache, zu dem Inhalte der beiden Hefte der Jahrbücher. Der in diesem Novemberheft abgedruckte Brief aus Eberstadt enthebt mich einer Erwiederung auf Dasjenige, was Herr Pfeil über den bezüglichen Aufsatz bemerkt hat. Ueber einen andern Aufsatz, den Eichenschäl- und Hackwaldbetrieb im Odenwalde betreffend, macht Herr Pfeil die Bemerkung, er enthalte nichts Neues, und gehöre zu den Stylübungen von Leuten, die sich als Schriftsteller versuchen. Dieser Aufsatz widerlegt durch seine Tüchtigkeit, durch die Reichhaltigkeit selbsteigener Erfahrungen, welche der Verfasser, einer der gründlichsten Kenner dieser Betriebsart, darin mitgetheilt hat, jene Bemerkung so sehr, daß ich auf das Urtheil der sachkundigen Leser, zu welchen Herr Pfeil in Bezug auf den betreffenden Gegenstand gar nicht gehört, mit voller Zuversicht mich berufen und ihrer Zustimmung zu dessen Aufnahme versichert sein kann.

Im Vorstehenden habe ich mich auf Dasjenige beschränkt, was mir zur Abwehr nöthig schien. Ich bedauere, einen Raum, den ich viel lieber wissenschaftlichen Erörterungen gewidmet hätte, zu einer solchen, lediglich von Herrn Dr. Pfeil hervorgerufenen Abwehr habe verwenden zu müssen. Ich glaube aber doch, hiermit nicht allein eine Pflicht für mich, sondern auch für die Leser dieser Zeitung erfüllt zu haben.

Wedekind.

Briefe.

Aus Ostpreußen im September 1851.

(Mittheilungen und Wahrnehmungen bei einer Excursion des ostpreußischen Forstvereins im Sommer 1851.)

Die Ansichten über die hiesigen forstlichen Verhältnisse sind meist so unrichtig, daß es von Interesse sein dürfte, darüber ein Näheres mitzutheilen. Diesem Zwecke glaube ich vorläufig am besten zu entsprechen, wenn ich den Verlauf einer Excursion, der sich einige fünfzig Forstleute als Mitglieder eines Forstvereins anschlossen, beschreibe. Der ostpreußische Forstverein besteht dem größeren Theile nach aus Forstschutzbeamten, dann der Zahl nach aus Revierverwaltern und mehreren Privatpersonen. Die Versammlungen finden alljährlich zweimal, abwechselnd in den östlich von Königsberg gelegenen Oberförstereien Statt.

Die letzte Zusammenkunft in diesem Jahre war in der königlichen Oberförsterei Greiben — Oberförster Gebauer II. — und daselbst im Belaufe Grünlaucken — Förster Heere. — Der umsichtige und sachkundige Revierverwalter gab zuvörderst ein Bild von dem Zustande, der Bewirthschaftung u. s. w. des Forstbelaufes, welchen die Versammlung besuchte, und machte im Voraus auf die Forstorte und Culturen aufmerksam, die im Laufe des Tages besichtigt werden sollten. Sodann wurden auf dem Sammelplatz unter alten Eichen unter Anderem folgende Mittheilungen gemacht: Die dießjährigen in nicht unbedeutender Zahl vorhandenen Fichtenzapfen werden zum großen Theile von Larven einer Species von Annobium bewohnt und somit verdorben. Im Laufe dieses Frühjahres wurden circa 40 Morgen Fichten-Plätzesaat durch den Schweineigel (Erinaceus europaeus) zerstört; der Fichtensamen war rillenweise in den Plätzen ausgesäet; in der Zeit des Keimens fanden sich Igel ein, und suchten durch Umwühlen in der Saatrille den Samen auf. Leider wurde der Feind an der Spur, dem Umwühlen und den ausgekauten Samenhülsen zu spät erkannt, und dann erst in mehreren Exemplaren getödtet. Der Rüsselkäfer (Curculio pini) wurde bisher in den hiesigen Revieren den jungen Anlagen sehr nachtheilig, und ist in großer Menge gesammelt worden. Uebereinstimmend hat sich herausgestellt, daß in den Fanggräben wenige gefunden wurden, und daß unter frischen Fichtenrindenstücken, von denen je zwei mit der Basthaut aufeinandergelegt und mit einem schweren Gegenstande beschwert, sich die meisten Käfer vorfanden; dabei ist jedoch der Boden, auf welchen die Rindestücke gelegt werden, sorgfältig von Gras, Moos u. s. w. zu reinigen, da auch dort das Insekt häufig einkriecht. Der Rüsselkäfer ist in den Fichtenbesamungsschlägen, sofern solche noch nicht zu stark ausgelichtet waren, stets nur in geringer Anzahl vorgekommen, in desto größerer jedoch auf den Abtriebsflächen. Der sonst in großer Zahl vorfindliche Fichtenborkenkäfer ist dieses Jahr nur in verhältnißmäßig wenig Exemplaren vorgefunden worden. Tenthredo pini, eine hier sonst seltene Erscheinung, wurde auf einer ungefähr 3 Morgen großen, inmitten von Fichtenbeständen belegenen Kiefernpflanzung, an den jungen 4 bis 5 Fuß hohen Kiefernpflanzen häufig vorgefunden, jedoch durch Ablesen im Monat Juni fast vernichtet.

Demnächst begann die Excursion mit Besichtigung einer Rinnensaat von Fichten, Kiefern und Lärchen gemischt auf frischen Stocklöchern; letztere waren zur Erziehung von Pflanzen in einem alten, verrasten Fichtensamenschlage durch Aufhacken und Zerkleinen des Bodens zu kleinen Saatplätzen eingerichtet. Von der auf einer anliegenden älteren Blöße in diesem Frühjahr ausgeführten Fichtenballenpflanzung zeigten namentlich die nicht zu tief stehenden Pflanzen ein freudiges Gedeihen. Auf dem sehr strengen, mit einem dichten Rasenfilz überzogenen Thonboden waren die Fichtenbüschel je nach dem Grade der Feuchtigkeit auf verschiedene Art gepflanzt; entweder nämlich in gewöhnlicher Weise in das mit Hacke oder Spate gemachte Pflanzloch hinein, oder es werden die 1 Quadratfuß großen aufgehackten Rasenplatten umgekehrt mit dem Rasen nach unten, in die vorige Stelle fest eingetreten, und darauf die Fichtenbüschel gesetzt, wobei aus anderen Löchern nach Bedürfniß Erde geschafft wurde, um damit die Ballen sorgfältig zu bedecken; oder endlich, der ausgehauene Rasen wurde auf den naßesten Stellen in 1½ Quadratfuß großen Stücken neben dem Loche Rasen auf Rasen gelegt und festgetreten, und demnächst auf denselben in voriger Weise gepflanzt. Um ferner den an dichten Stand in den Rillen der Saatbeete gewöhnten fünfjährigen Pflanzen einigen Schutz zu gewähren, wurden die einzelnen Büschel in der Gegend des Wurzelknotens mit Moos oder Gras umhüllt. Es waren auf diese Weise 10 Morgen bepflanzt, und hatte bei dem Tagelohn von 8 Sgr. für den Mann das Schock 3½ Sgr. gekostet, die Pflanzen waren aus dem Saatkamp auf hundert bis dreihundert Schritte zu transportiren.

Sodann wurde eine einjährige Kiefernpflanzung besichtigt, welche bei gleicher Bodenqualität als sehr gut gelungen erachtet wurde. Es waren nämlich mit einem 3 Zoll im Durchmesser haltenden, unten etwas zugespitzten Holze 6 Zoll tiefe Löcher eingeschlagen, in dieselben die einjährigen, vorher mit den Wurzeln in Lehmbrei eingetauchten Pflanzen hineingehalten, und sodann das Loch mit dazu präparirter lockerer Erde ausgefüllt, der Boden vorsichtig angedrückt. Das Schock kostete 1 Sgr. Diese Pflanzungsweise soll im nächsten Jahre fortgesetzt werden, nur soll theilweise auch statt der Füllerde zur Hälfte die dazu bereits in diesem Sommer gebrannte Rasenasche verwendet werden.

Die Durchforstung in einem Fichtenstangenorte, dreißig bis vierzig Jahre alt, war gut und umsichtig ausgeführt, und hatte pro Morgen 6 Haufen Reisig à 12 Fuß lang, 6 Fuß breit und 3 Fuß hoch geliefert; ein Theil der vorhandenen Birken war, um den Schluß nicht zu unterbrechen, bis zur nächsten Durchforstung übergehalten worden.

In einem der angrenzenden Fichtenorte von sechszig bis achtzig Jahre alt war ein Samenschlag gestellt. Der Boden war durch das Roden der Stöcke gehörig verwundet, und versprachen die vorhandenen Zapfen reichlichen Anflug. Ueber die vorgenommene Ausästung der Samenbäume bis zur Höhe von 15 Fuß waren die

die Sache und bezwecken Angaben zur Berichtigung der Extravaganzen und Unrichtigkeiten in der Klipstein'schen Schrift über den Waldfeldbau. Man muß, um diese und jene zu würdigen, die bezüglichen Stellen mit einander vergleichen. Dagegen hat Herr Pfeil mit größtem Eifer jegliche Gelegenheit benutzt, mich anzugreifen und Angriffe Anderer gegen mich aufzunehmen. Ich erinnere unter Anderem nur an die unter Nr. 6 der Einleitung (man sehe Seite 418 dieser Zeitung) erwähnte Antikritik, ich erinnere ferner an den Aufsatz des Herrn Jäger, welchen Herr Pfeil im zweiten Hefte neun und zwanzigsten Bandes seiner kritischen Blätter mit sichtbarstem Vergnügen aufgenommen hat. *)

13) Herr Pfeil a. a. O. fortfahrend: „Er (Wedekind) fühlt wohl, daß mit dem Augenblicke, wo er von der Redaction dieser Zeitschriften zurücktritt und die Vereinsversammlungen nicht mehr besucht, sein Name in der Forstliteratur und unter den Forstwirthen nicht mehr genannt werden wird, da er Nichts gethan und geschrieben hat, um sich in irgend einer Art ein bleibendes Gedächtniß zu stiften." Diese Stelle folgt unmittelbar auf die unter 12 angeführte. Ein sachlicher Zusammenhang zwischen beiden erhellt nicht. Pfeil maßt sich hier an, mir ein Fühlen beizumessen, wovon ich in der That noch keine Ahnung gehabt habe. Der bei Weitem größere Theil der Zeitverwendung gehört meinem amtlichen Wirken, das von Zeitschriften und Versammlungen ganz unabhängig ist. Ueber das Gedächtniß, das ich mir hierdurch gestiftet habe, bin ich völlig beruhigt; es steht so fest und ist so tief eingeprägt, daß weder ein Dr. Pfeil, noch ein Anderer es verwischen oder auf die Dauer verunglimpfen kann. Meine Mußestunden habe ich allerdings größtentheils der Literatur gewidmet. Von der gründlichen Geschichte derselben erwarte ich, unbekümmert durch die Schmähungen eines Dr. Pfeil, mit Ruhe mein Urtheil; Herr Dr. Pfeil hat, leider muß man dieß sagen, durch die Art, wie er das Kritikeramt verwaltet, sich selbst so sehr beschimpft, daß seine Beschimpfungen den Ruf Anderer nicht mehr beeinträchtigen können. Die Versammlungen habe ich, so viel es meine Zeit zuließ, besucht, weil ich ihren Zweck als einen dem forstlichen Wissen und Wirken ersprießlichen erkannte, und weil es mir Genuß gewährt, mit Berufsgenossen über unser Fach mich zu besprechen und mit ihnen interessante Waldorte zu besichtigen. Längst vor diesen Versammlungen aber genoß ich einen Ruf und hatte ich eine Wirksamkeit, genügend, um deßhalb der Versammlungen nicht zu bedürfen. Wäre ich so baar allen Verdienstes, wie Herr Pfeil behauptet, und hätte ich nicht schon längst vorher eine günstige Meinung der Forstwirthe für mich gehabt, so würde ich auf Stiftung, Gestaltung und Wirksamkeit der Versammlungen nicht den als Thatsache anerkannten Einfluß haben üben, ja nicht einmal die von Herrn Pfeil mir in dieser Hinsicht beigemessene Stellung haben einnehmen können.

*) Eine Widerlegung der unwahren Angaben des Herrn Jäger enthält der „Beitrag zur Geschichte des Forstwesens im Großherzogthume Hessen" im ersten Hefte des zweiten Bandes der zweiten Folge meiner Jahrbücher.

Nachdem Herr Pfeil in der Weise, wie die hier mitgetheilten Stellen es zeigen, den größeren Theil des Raumes der angeblichen Recension verwendet hat, kommt er zur Sache, zu dem Inhalte der beiden Hefte der Jahrbücher. Der in diesem Novemberheft abgedruckte Brief aus Eberstadt enthebt mich einer Erwiederung auf Dasjenige, was Herr Pfeil über den bezüglichen Aufsatz bemerkt hat. Ueber einen andern Aufsatz, den Eichenschäl- und Hackwaldbetrieb im Odenwalde betreffend, macht Herr Pfeil die Bemerkung, er enthalte nichts Neues, und gehöre zu den Stylübungen von Leuten, die sich als Schriftsteller versuchen. Dieser Aufsatz widerlegt durch seine Tüchtigkeit, durch die Reichhaltigkeit selbsteigener Erfahrungen, welche der Verfasser, einer der gründlichsten Kenner dieser Betriebsart, darin mitgetheilt hat, jene Bemerkung so sehr, daß ich auf das Urtheil der sachkundigen Leser, zu welchen Herr Pfeil in Bezug auf den betreffenden Gegenstand gar nicht gehört, mit voller Zuversicht mich berufen und ihrer Zustimmung zu dessen Aufnahme versichert sein kann.

Im Vorstehenden habe ich mich auf Dasjenige beschränkt, was mir zur Abwehr nöthig schien. Ich bedauere, einen Raum, den ich viel lieber wissenschaftlichen Erörterungen gewidmet hätte, zu einer solchen, lediglich von Herrn Dr. Pfeil hervorgerufenen Abwehr habe verwenden zu müssen. Ich glaube aber doch, hiermit nicht allein eine Pflicht für mich, sondern auch für die Leser dieser Zeitung erfüllt zu haben.

Wedekind.

Briefe.

Aus Ostpreußen im September 1851.

(Mittheilungen und Wahrnehmungen bei einer Excursion des ostpreußischen Forstvereins im Sommer 1851.)

Die Ansichten über die hiesigen forstlichen Verhältnisse sind meist so unrichtig, daß es von Interesse sein dürfte, darüber ein Näheres mitzutheilen. Diesem Zwecke glaube ich vorläufig am besten zu entsprechen, wenn ich den Verlauf einer Excursion, der sich einige fünfzig Forstleute als Mitglieder eines Forstvereins anschlossen, beschreibe. Der ostpreußische Forstverein besteht dem größeren Theile nach aus Forstschutzbeamten, dann der Zahl nach aus Revierverwaltern und mehreren Privatpersonen. Die Versammlungen finden alljährlich zweimal, abwechselnd in den östlich von Königsberg gelegenen Oberförstereien Statt.

Die letzte Zusammenkunft in diesem Jahre war in der königlichen Oberförsterei Greiben — Oberförster Gebauer II. — und daselbst im Belaufe Grünlancken — Förster Heere. — Der umsichtige und sachkundige Revierverwalter gab zuvörderst ein Bild von dem Zustande, der Bewirthschaftung u. s. w. des Forstbelaufes, welchen die Versammlung besuchte, und machte im Voraus auf die Forstorte und Culturen aufmerksam, die im Laufe des Tages besichtigt werden sollten. Sodann wurden auf dem Sammelplatz unter alten Eichen unter Anderem folgende Mittheilungen gemacht: Die dießjährigen in nicht unbedeutender Zahl vorhandenen Fichtenzapfen werden zum großen Theile von Larven einer Species von Annobium bewohnt und somit verdorben. Im Laufe dieses Frühjahres wurden circa 40 Morgen Fichten-Plätzesaat durch den Schweineigel (Erinaceus europaeus) zerstört; der Fichtensamen war rillenweise in den Plätzen ausgesäet; in der Zeit des Keimens fanden sich Igel ein, und suchten durch Umwühlen in der Saatrille den Samen auf. Leider wurde der Feind an der Spur, dem Umwühlen und den ausgekauten Samenhülsen zu spät erkannt, und dann erst in mehreren Exemplaren getödtet. Der Rüsselkäfer (Curculio pini) wurde bisher in den hiesigen Revieren den jungen Anlagen sehr nachtheilig, und ist in großer Menge gesammelt worden. Uebereinstimmend hat sich herausgestellt, daß in den Fanggräben wenige gefunden wurden, und daß unter frischen Fichtenrindenstücken, von denen je zwei mit der Basthaut aufeinandergelegt und mit einem schweren Gegenstande beschwert, sich die meisten Käfer vorfanden; dabei ist jedoch der Boden, auf welchen die Rindestücke gelegt werden, sorgfältig von Gras, Moos u. s. w. zu reinigen, da auch dort das Insekt häufig einkriecht. Der Rüsselkäfer ist in den Fichtenbesamungsschlägen, sofern solche noch nicht zu stark ausgelichtet waren, stets nur in geringer Anzahl vorgekommen, in desto größerer jedoch auf den Abtriebsflächen. Der sonst in großer Zahl vorfindliche Fichtenborkenkäfer ist dieses Jahr nur in verhältnißmäßig wenig Exemplaren vorgefunden worden. Tenthredo pini, eine hier sonst seltene Erscheinung, wurde auf einer ungefähr 3 Morgen großen, inmitten von Fichtenbeständen belegenen Kiefernpflanzung, an den jungen 4 bis 5 Fuß hohen Kiefernpflanzen häufig vorgefunden, jedoch durch Ablesen im Monat Juni fast vernichtet.

Demnächst begann die Excursion mit Besichtigung einer Rinnensaat von Fichten, Kiefern und Lärchen gemischt auf frischen Stocklöchern; letztere waren zur Erziehung von Pflanzen in einem alten, verrasten Fichtensamenschlage durch Aufhacken und Zerkleinern des Bodens zu kleinen Saatplätzen eingerichtet. Von der auf einer anliegenden älteren Blöße in diesem Frühjahr ausgeführten Fichtenballenpflanzung zeigten namentlich die nicht zu tief stehenden Pflanzen ein freudiges Gedeihen. Auf dem sehr strengen, mit einem dichten Rasenfilz überzogenen Thonboden waren die Fichtenbüschel je nach dem Grade der Feuchtigkeit auf verschiedene Art gepflanzt; entweder nämlich in gewöhnlicher Weise in das mit Hacke oder Spate gemachte Pflanzloch hinein, oder es werden die 1 Quadratfuß großen aufgehackten Rasenplatten umgekehrt mit dem Rasen nach unten, in die vorige Stelle fest eingetreten, und darauf die Fichtenbüschel gesetzt, wobei aus anderen Löchern nach Bedürfniß Erde geschafft wurde, um damit die Ballen sorgfältig zu bedecken; oder endlich, der ausgehauene Rasen wurde auf den naßesten Stellen in 1½ Quadratfuß großen Stücken neben dem Loche Rasen auf Rasen gelegt und festgetreten, und demnächst auf denselben in voriger Weise gepflanzt. Um ferner den an dichten Stand in den Rillen der Saatbeete gewöhnten fünfjährigen Pflanzen einigen Schutz zu gewähren, wurden die einzelnen Büschel in der Gegend des Wurzelknotens mit Moos oder Gras umhüllt. Es waren auf diese Weise 10 Morgen bepflanzt, und hatte bei dem Tagelohn von 8 Sgr. für den Mann das Schock 3½ Sgr. gekostet, die Pflanzen waren aus dem Saatkamp auf hundert bis dreihundert Schritte zu transportiren.

Sodann wurde eine einjährige Kiefernpflanzung besichtigt, welche bei gleicher Bodenqualität als sehr gut gelungen erachtet wurde. Es waren nämlich mit einem 3 Zoll im Durchmesser haltenden, unten etwas zugespitzten Holze 6 Zoll tiefe Löcher eingeschlagen, in dieselben die einjährigen, vorher mit den Wurzeln in Lehmbrei eingetauchten Pflanzen hineingehalten, und sodann das Loch mit dazu präparirter lockerer Erde ausgefüllt, der Boden vorsichtig angedrückt. Das Schock kostete 1 Sgr. Diese Pflanzungsweise soll im nächsten Jahre fortgesetzt werden, nur soll theilweise auch statt der Füllerde zur Hälfte die dazu bereits in diesem Sommer gebrannte Rasenasche verwendet werden.

Die Durchforstung in einem Fichtenstangenorte, dreißig bis vierzig Jahre alt, war gut und umsichtig ausgeführt, und hatte pro Morgen 6 Haufen Reisig à 12 Fuß lang, 6 Fuß breit und 3 Fuß hoch geliefert; ein Theil der vorhandenen Birken war, um den Schluß nicht zu unterbrechen, bis zur nächsten Durchforstung übergehalten worden.

In einem der angrenzenden Fichtenorte von sechszig bis achtzig Jahre alt war ein Samenschlag gestellt. Der Boden war durch das Roden der Stöcke gehörig verwundet, und versprachen die vorhandenen Zapfen reichlichen Anflug. Ueber die vorgenommene Ausästung der Samenbäume bis zur Höhe von 15 Fuß waren die

Ansichten getheilt, doch entschied die Mehrzahl sich für die Zweckmäßigkeit, da es als Mittel dient, die Nachtheile des vorhandenen starken Moosüberzuges zu mindern.

Es wurde sodann ein Fichtensaatkamp besichtigt. In demselben waren die Rillen auf je drei Beeten abwechselnd mit Damm-, Torf-, Moorerde, Sand und Asche auf 2 Zoll Tiefe ausgefüllt, auch damit der Same dünn bedeckt. Ein Unterschied im Wachsthume war jedoch nicht zu bemerken; die anhaltend nasse Witterung des Sommers hatte den strengen Thonboden stets mild erhalten. An anderen Stellen, wo gleiche Versuche angestellt worden waren, war das Resultat ebenso. Die Saat von verschiedenen fremden Nadelholzarten, mit Ausnahme der Pinus strobus, war jedoch meist gänzlich mißrathen. Der schlechte Samen trägt hauptsächlich daran Schuld.

Die Excursion endete mit Besichtigung einer fünfzehnjährigen Schonung, in welcher die in großer Zahl vorhandenen Weichhölzer ausgehauen oder auch nur ausgeschneidelt waren, um den vorhandenen, 3 bis 6 Fuß hohen Fichten den nöthigen Wachsthumsraum zu schaffen. In der Schonung waren auf den Stocklöchern und sonstigen raumen Stellen Eicheln eingehackt. Sofern dieß im vergangenen Herbste geschehen war, hatten die Mäuse nicht unbedeutenden Schaden angerichtet; von der Frühjahrssaat gingen jetzt noch einzelne auf. Uebereinstimmend wurde die Ansicht getheilt, daß die im vorigen Herbste gesammelten Eicheln, wenngleich auf verschiedenen Stellen, auf mannigfache Art — durch Versenken in einen Brunnen, durch Vermischung mit geschnittenem Stroh oder Asche, in mit Stroh und Erde bedeckten Haufen — aufbewahrt, sich durchgehends sehr schlecht gehalten haben. Die bei weitem größere Zahl dieser Eicheln war im Frühjahr im Innern ganz blau geworden.

Nunmehr — Nachmittags 2 Uhr — wurden im Schatten alter Eichen gerastet, verschiedene Culturmethoden besprochen und versucht, mit einzelnen Culturinstrumenten Proben angestellt, Rasenasche auf Sand und Lehmboden gewonnen, vorgezeigt, sodann für das nächste Jahr nach den Statuten des Vereines der Vorstand gewählt und die beiden Orte der nächstjährigen Zusammenkünfte festgesetzt, sowie weitere Beschlüsse über den bestehenden forstlichen Leseverein gefaßt.

Den Beschluß endlich machte ein Scheibenschießen, bei welchem der Oberförster Vicenz aus Klein-Ruhr als bester Schütze den ersten Preis davontrug; dasselbe währte bis Abends 7 Uhr, dann scheidend wurde den Eingangs erwähnten Mitgliedern, die die Führung übernommen und die nöthigen Einrichtungen getroffen hatten, für den frohen und lehrreichen Tag Dank ausgesprochen.

95.

Von der Oder, Juli 1851.

(Die schwunghafte Benutzung des Eichenstabholzes.)

Die Eichenwaldungen im Flußgebiete der Oder bieten gegenwärtig von Oberschlesien bis Frankfurt herab einen erfreulichen Anblick regen technischen Betriebes dar, indem die alten zwei- bis dreihundertjährigen Eichen im Oderthal in königlichen und Privatforsten auf dem Stamme verkauft und zu Schiffsbau- und Stabholz ausgearbeitet werden, welches demnächst über Hamburg nach England, Frankreich, und selbst nach Italien und weiter ausgeführt wird. Dem Vernehmen nach sind sämmtliche Käufer dieser alten Eichen Agenten eines reichen Hamburger Handlungshauses, welches den Holzhandel durch die ganze bekannte Welt treibt, und dessen Fonds nach Millionen angegeben werden. Die Agenten dieses Hauses bezahlen sowohl die Eichen, als auch die Arbeiter gut, und an mehreren Orten im Walde findet man ordentliche Arbeiter-Niederlassungen, die aus einer Reihe Bretterhäuser bestehen, und so wohnlich eingerichtet sind, daß sie auf einen längern Aufenthalt in denselben, als die Sommermonate hindurch, ihrer Einrichtung nach schließen lassen. Es ist recht interessant, diese Arbeiter, hier „Stabschläger" genannt, wirken zu sehen. Wenngleich nicht hier der Ort ist, eine Beschreibung von den verschiedenen Manipulationen bei diesen Arbeiten zu geben, so dürfte es doch für mehrere Leser interessant sein, zu erfahren, in welche Dimensionen das sogenannte Stabholz hier ausgearbeitet und in den Handel gebracht wird, wobei zu bemerken nicht unterlassen werden darf, daß das Ausarbeiten der Stücke, nachdem dieselben auf die gehörige Länge geschnitten und gespalten sind, aus freier und mit einer Hand durch ein schweres langes Beil mit einer Genauigkeit und Sicherheit geschieht, die in der That Erstaunen erregt, und das gefertigte Stück so glatt erscheinen läßt, als wenn es mit einem Hobel geglättet oder geschabt wäre. Das Stabholz zerfällt in zwei Sortimente; das erste heißt „gebildetes Stabholzsortiment," und hat fünf Classen.

Die erste Classe	muß	mindestens	6	Zoll	breit	und	3	Zoll	dick,
„ zweite „	„	„	5½	„	„	„	2½	„	„
„ dritte „	„	„	5	„	„	„	2	„	„
„ vierte „	„	„	4	„	„	„	1½	„	„
„ fünfte „	„	„	3	„	„	„	1	„	„

sein. Die Längen aller Classen sind dieselben; jedoch können auch die Pipenstäbe 5 Fuß 4 Zoll, die Oxhoftstäbe 4 Fuß 4 Zoll, die Tonnenstäbe 3 Fuß 4 Zoll, der Oxhoftbodenstab 2 Fuß 6 Zoll, der Tonnenbodenstab 2 Fuß und der kurze Bodenstab 1 Fuß 6 Zoll und darüber lang sein.

Vom zweiten oder dem (unleserlich) Sortimente muß die erste Classe 4 Zoll breit, ¾ Zoll dick, die zweite 3 Zoll breit, 1 Zoll dick sein. Für diese beiden Classen bestehen folgende Längen: 40, 36, 30, 24, 20, 16 und 12 Zoll; die sechszehnzölligen müssen bei erster Classe 5 Zoll, bei zweiter Classe 4 Zoll breit sein, die zwölfzölligen müssen bei erster Classe 6 Zoll breit und bei zweiter Classe 5 Zoll breit sein.

Ueber Arbeitslohn vorläufig nur so viel, daß ein tüchtiger Arbeiter täglich 15 bis 20 Sgr., ja ein fleißiger und gewandter Arbeiter täglich 1 Rthlr. verdienen kann.

Die sorgfältig abgeschätzten Eichen werden nach ihrem Gehalt an Stäben und Brennholz bezahlt. Wie sich der Werth eines Stabes [bekanntlich 250 Stücke *)] den verschiedenen Dimensionen nach stellt, habe ich nicht erfahren können.

43.

---

*) Hierüber weichen die Angaben ab. Vergl. v. Burgdorf's Versuch einer Geschichte vorzüglicher Holzarten, zweiten Theiles zweiter Band. Berlin 1800. Seite 25 x.

Anmerk. des Herausgebers.



Aus der Lausitz im August 1851.

(Insektenschaden. Gedeihen der diessjährigen Culturen. Reger Kulturbetrieb der Privaten. Mißrathen und Gerathen verschiedener Holzsamen.)

Die bedeutenden größtentheils Nadelholzforste, mit einzelnen Eichen durchsprengt, auch einzelne Eichen- und Elsternbestände in der Niederlausitz, der Neumark und der Provinz Sachsen sind von der Oder bis zur Elbe strichweise in einem für die Erhaltung derselben bedenklichen Grade von Raupen befallen. Von den Forsten Westpreußens hört man dasselbe. Die Einwohner prophezeien Krieg und Hungersnoth aus dieser Erscheinung, die allerdings seit dem Jahre 1807 in dem gegenwärtigen Maaß und in solcher Mannigfaltigkeit der schädlichen Arten nicht vorgekommen ist. Laub- und Nadelhölzer sind gleich stark befallen. Nur die Maikäfer haben unsere Forste ꝛc. in diesem Frühjahre verschont, die indessen am Rhein und in Holland in nie gesehener Menge vorgekommen sind und von Wesel bis Rotterdam kein Blatt auf den Bäumen gelassen haben.

Am wenigsten ist hier die Ph. b. pinivora bekannt, und den meisten hiesigen Forstleuten noch nicht vorgekommen. Dieselbe ist auch in dem Ratzeburg'schen Werke nur kurz abgehandelt, und wie aus einem Briefe von Ratzeburg, den ich selbst einzuziehen Gelegenheit hatte, hervorgeht, ebenfalls von ihm nicht genau gekannt. Dieselbe scheint bei ihrem Fraße die älteren Nadeln den jüngeren vorzuziehen, während umgekehrt die Piniperda nur die Nadeln jüngster Triebe frießt. Das, was Erfahrung für die Vertilgung an die Hand gibt, ist längst zur Anwendung gekommen. — Es sind die Bestände, wo es angeht, abgeschüttelt und von den Raupen befreit, es sind Graben gezogen, es werden Schweine eingetrieben, und kein Geld gespart und kein Mittel unversucht gelassen, dem gefährlichen Feind Abbruch zu thun. Wir wollen hoffen, daß es gelingt, und daß ein Fraß im nächsten Jahre wiederholt nicht vorkommt; denn sonst möchte ein großer Theil des in langer Ausdehnung befallenen Streifens eingehen und abgetrieben werden müssen, was um so nachtheiliger sein würde, als die befallenen Bestände sämmtlich erst dreißig bis vierzig Jahre alt sind und somit späteren Perioden angehören.

Von den oben erwähnten Insekten ist in den Forsten Merseburger Regierungsbezirkes die Phalaena Bombyx pini, in denen nächst der Oder gelegenen die Pinivora und in den meisten anderen befallenen Forsten die Piniperda und Monacha vorherrschend. Die letztere hatte auch schon im vorigen Jahr in einzelnen Forsten gefressen; da aber der Fraß wegen rechtzeitigen Einschreitens und Sammelns der Puppen der Piniperda in diesem Frühling und Sommer sich nicht wiederholte, so sieht man den Beständen, die im vorigen Sommer befallen gewesen, gegenwärtig nichts mehr an, und sie grünen und prosperiren freudig und schön, wie die, denen kein Unfall zugestoßen ist.

Saaten und Pflanzungen stehen überall herrlich in diesem Jahr, und die den Forsten, namentlich den hochgelegenen trockenen Nadelholzforsten so günstig zusagenden Witterungsverhältnisse wirken sichtbar wohlthätig auf dieselben.

Erfreulich ist das überall sichtbare Bestreben der hiesigen (Lausitz) Forstbesitzer und Forstwirthe, ihre Waldungen anzubauen, und besonders die Laubhölzer dabei zu berücksichtigen. Der Eiche, der Rüster, der Esche, dem Spitzahorn, einem ebenso nützlichen, als genügsamem Baume, der Linde, der Birke, der Akazie wird überall auf passendem Ort ein Plätzchen eingeräumt, und wenngleich oft nur einige Quadratruthen groß, zeigt es doch eine vorsorgliche Beachtung des Gegenstandes und ein umsichtiges menschliches Walten in den Forsten. Auch dem Maulbeerbaum ist einige Aufmerksamkeit in den Forsten erwiesen, und ich sah an mehreren Orten diesen Baum in den Pflanzkämpen recht gut fortgehen. Die Gesellschaft oder der Verein für die Beförderung des Seidenbaues in Preußen ermuthigt zum Anbaue derselben, der, wie gesagt, erfolgreich jetzt betrieben wird. Vor Allem aber ist es erfreulich, dem Anbaue der vaterländischen Eiche so viel Sorgfalt zugewendet zu sehen. Dieß freie Kind der Wälder wird nicht nach der Biermans'schen Methode, sondern in Pflanzkämpen ohne künstliche Düng- und Reizmittel im rajolten Boden erzogen und ins Freie auf passende Orte versetzt, wo sie auch im Sandboden ohne den Schutz der Kiefern recht gut gedeiht. Bringt man die junge Eiche ins Freie aus dem Pflanzkampe nimmt man derselben für den flachgründigen Boden die Pfahl-, für den tiefgründigen einen Theil der Seitenwurzeln, und führt die Pflanzung mit Sorgfalt aus, dann ist man des Erfolges gewiß, insofern der Boden einen feuchten Untergrund hat. Ich habe auf meiner Reise einen alten, ehrenwerthen Oberförster gefunden, der sehr gelungene Eichenanlagen auf Sandboden mit feuchtem Untergrunde von dreißig- bis vierzigjährigem Alter nachweisen konnte. Er verlangt nur das Rajolen des Bodens auf 2 Fuß Tiefe, und wird sein Verfahren bei Saat und Pflanzung auf mein Ersuchen in diesen Blättern mittheilen und nachweisen, daß die Erziehung der Eichen auf Sandboden vollständig möglich ist. (M. s. S. 408 ꝛc. dieses Heftes.)

Eicheln werden in den vom Einsender bereisten Waldungen in der oben angegebenen Gegend für dieß nicht reifen, auch Kiefernsamen nicht viel, aber Ahorn, Eschen, Linden und Hainbuchen in reichlichem Maaße. Von Kiefernsamen ist aus dem letzten Jahre noch bedeutender Vorrath. Der Preis ist in diesem Jahr ein sehr mäßiger gewesen und in den königlichen Forstanstalten noch nicht 9 Sgr. pro Pfund zu stehen gekommen.

L. 43.

Aus Sachsen im September 1851.

(Zur besseren Kenntniß der Forstgesetze im Königreiche Sachsen.)

Unlängst in einem Artikel aus Sachsen von der Elbe, Monat April 1851: Grundzüge zum Entwurf eines Forstgesetzes für das Königreich Sachsen, wurde unter Anderem gesagt, daß die Neuzeit nur zwei Gesetze: das Mandat, die Waldnebennutzungen vom Jahre 1813, und das Gesetz über die Bestrafung der Forstvergehen vom Jahre 1838, in Sachsen aufzuweisen habe. Außerdem bestehen aber noch folgende, vorzüglich beachtenswerthe Gesetze und Verordnungen:

1) Generalverordnung vom 30. November 1814, das Verfahren in Forstuntersuchungssachen.

2) Erläuterungsverordnung dazu, und zu der Generale vom 30. April 1783, das Verfahren in Forst- und Jagduntersuchungssachen vom 5. November 1816

3) Verordnung vom 23. Juli 1817.

4) Mandat über Bestrafung der Holzdiebstähle, vom 27. November 1822.

5) Generale, das Verfahren in Forstuntersuchungen, vom 21. November 1825.

6) Gesetz über Competenzverhältnisse vom 28. Januar 1835.

7) Verordnung, die künftige Behandlung der Forst- und Jagdvergehen vom 7. Januar 1836.

8) Dienstinstruction für die königlich sächsischen Forstmeister und Oberförster. § 98 für Erstere und § 29 für den Oberförster; beide Instructionen vom 15. April 1818.

In der Oberförsterinstruction ist wörtlich also zu lesen: „Auf die in seinem Oberforste gelegenen Privatwaldungen hat er insoweit, daß deren Besitzer solche durch unpfleglichen Holzschlag nicht verwüsten, den Waldboden nicht ausroden, sondern sich hierbei nach den Landesgesetzen richten, Aufsicht zu führen, die vorkommenden Uebertretungen sofort dem Forstmeister und dem Justizbeamten des Amtsbezirks anzuzeigen" ꝛc. Der Forstmeister (jetzt Oberforstmeister) hat, nach gedachtem Paragraphen seiner Dienstinstruction, „auf die in seinem Forstbezirke gelegenen Privatwaldungen und insonderheit auf die darunter mitbegriffenen Kammerei-, Kirchen-, Pfarr- und Communalwaldungen insoweit Aufsicht zu führen, daß, wenn Holzboden ausgerodet und zu Feld gemacht wird, oder Blößen, wo ein natürlicher Nachwuchs nicht zu hoffen ist, über drei Jahre uncultivirt bleibt, er solches der Behörde anzeigt" ꝛc., so ist auch

9) die Verordnung zur Instruction für die zum Schutze von Forsten, Jagden und Fluren commandirten Soldaten, vom 13. October 1836, welche das Ministerium des Innern erlassen hat, in sehr bestimmten Paragraphen abgefaßt, und steht dermalen auch noch in Kraft.

Es bedarf also unseres Bedünkens jetzt vorläufig nichts weiter, als daß die in Sachsen dermalen noch bestehenden Forstgesetze sowie gehandhabt und mit dem Geiste der Verfassungsurkunde, wie mit den Bedürfnissen der Zeit, mehr in Einklang gebracht werden.

Thut hier und da die Aufsichtsbehörde ihre Schuldigkeit in dieser Beziehung nicht, so bedarf dieß ja nur der Rüge von Seiten Derer, die es wissen, wo gefehlt wird! 19.

Herbeck in der Grafschaft Mark (Westphalen) im September 1851.

(Schaden durch Eichhörnchen an Lärchen, Kiefern, und wahrscheinlich an Fichten.)

Im Septemberhefte Seite 357 und 360 dieser Zeitung von 1851 befinden sich mehrere Notizen über den durch Eichhörnchen an Lärchen- und Kiefernbeständen verursachten Schaden. Da auch auf hiesigem, dem Freiherrn Herrn v. Hoevel zu Herbeck zugehörigem Reviere diese kleinen Waldverwüster bedeutendes Unheil in diesem Jahr angestiftet haben, so habe ich hierdurch meine deßfallsigen Beobachtungen ebenfalls veröffentlichen wollen. Das hiesige, ungefähr 1000 Morgen große Revier war vor fünfzig Jahren noch theilweise geschlossener Buchenhochwald, theilweise verhauener Buchenbestand, und sind seit den letzten fünfzig Jahren bis in die neuere Zeit viele Umwandlungen in Nadelholz gemacht worden. Interessante Versuche wurden von dem verstorbenen Staatsrathe Freiherrn v. Hoevel mit Anpflanzen von verschiedenen Nadelhölzern gemacht, theilweise auf nördlichen und östlichen Abhängen, theilweise auf südlichen und westlichen Abhängen eines fruchtbaren Kalksteingebirges, so daß sich von verschiedenem Alter fast alle in Deutschland bekannten Nadelholzsorten im Reviere befinden, von denen die Lärche und Fichte vorherrschend sind. Im Jahre 1848 wurde die Jagd, wie überall, auch hier ruinirt. Um um wenigstens etwas Lebendiges in den Waldungen herumlaufen zu sehen, und die todte Leere des Waldes zu beleben, schonte ich die niedlichen Eichhörnchen. Außer, daß dieselben im Winter die äußersten Triebe der Fichtenzweige abbissen, und das Eckerig in den Buchenbesamungsschlägen in Gemeinschaft mit den Mäusen verzehrten, konnte ich keinen erheblichen Schaden wahrnehmen, bis ich diesen Sommer im Monat Juni und Juli zu meinem großen Verdrusse wahrnahm, daß die zwölf- bis fünfzehnjährigen Lärchen, ja selbst vierzigjährige, jedoch letztere nur 10 Fuß unterhalb der Zopfspitze abgeschält wurden, und sah auch deutlich, wie die Eichhörnchen diesen Schaden allein verursachten, indem sie die Rinde streifenweise um den ganzen Umfang des Stammes abschälten und die abgeschälte Rinde wieder in 3 bis 4 Zoll lange, und ⅛ bis ¼ Zoll breite Streifen zerrissen, und, wie es schien, den an der noch nicht verhärteten Holzfaser befindlichen Saft mit Begierde ableckten und ebenso die weicheren Theile der Faser verzehrten. Jetzt im September sind von den jungen Stämmen viele ganz trocken, ebenso auch von den älteren die Zöpfe bis auf 10 Fuß herunter. Ferner war auch bei vielen 20 bis 25jährigen Kiefern an den Zöpfen von den Eichhörnchen die Rinde abgeschält. An anderen Nadelhölzern (Weißtannen, Weymouthskiefern u. s. w.) konnte ich bis jetzt keine Beschädigung wahrnehmen. In einem andern Aufsatze des Septemberheftes (Seite 349) wird auch einer im Fürstlich Wallerstein'schen Reviere Kößingen vorgekommenen Beschädigung in Fichtenculturen durch Fehlen der obersten Knospen, als wenn sie abgeschnitten wären, erwähnt, und dieß dem Birkwilde zugeschrieben. Dieselbe Beschädigung habe auch ich hier beobachtet auf einer mehrere Morgen großen zwölf- bis fünfzehnjährigen Fichtencultur, so daß auch die oberen Knospen der Fichten wie abgeschnitten waren. Ich bemerkte dieß im Januar, und schreibe diese Verheerung ebenfalls den Eichhörnchen zu, um so mehr, da ich selbst gesehen, wie ein Eichhörnchen bis in die Spitze an dem einjährigen Triebe der Fichte kletterte und die oberste Knospe mit mehreren Bissen abbiß. Vom Birkwilde konnte diese Beschädigung nicht herrühren, da es in hiesigem Reviere kein Birkwild gibt, und nur in dem höher gelegenen, zwei bis drei Stunden entfernten westphälischen Sauerlande Birkwild ist, auch verstreichen dieselben nicht hierher, da man noch nie hier Birkwild bemerkt hat.

Ich mußte mich also entschließen, die Eichhörnchen zu jeder Jahreszeit wegzuschießen, um weiteren Schaden zu verhüten.

W i e,
Freiherrlich v. Hoevel'scher Förster.

Eberstadt in der Großherzoglich hessischen Provinz Starkenburg im September 1851.

(Beitrag zur Würdigung Pfeil'scher Kritik, die große Kiefernraupe betreffend.)

Im ersten Hefte des dreißigsten Bandes seiner kritischen Blätter würdigt Herr Oberforstrath Dr. Pfeil einen von uns geschriebenen, in v. Wedekind's Jahrbüchern der Forstkunde (neue Folge, erstes Heft) aufgenommenen Aufsatz über die Geschichte eines Raupenfraßes in der Nähe von Darmstadt. Herr Pfeil leitet seine Kritik mit der Bemerkung ein, Herr v. Wedekind habe diese Geschichte in der Forst- und Jagd-Zeitung als das Beste gerühmt, was über Raupenfraß geschrieben sei. — Wenn Herr v. Wedekind dieß wirklich gethan haben sollte, *) was wir bezweifeln (wir haben nämlich die Empfehlung nicht selbst gelesen), so wollen wir bescheiden zugeben, Herr v. Wedekind habe zu viel gelobt; das aber wollen wir nicht zugeben, daß der Aufsatz so schlecht ist, wie ihn Herr Pfeil zu machen versucht. Wir wundern uns nicht darüber, daß gerade diese Empfehlung dem Herrn Pfeil Veranlassung gab, gegen den Aufsatz aufzutreten, und ihm, wo möglich, allen Werth streitig zu machen; darüber aber müssen wir uns billig wundern, daß Herr Pfeil sich entschließen konnte, eine so gehaltlose, oberflächliche, bloß mit leeren Redensarten angefüllte Kritik zu schreiben, wie wir kaum je Etwas von ihm gelesen zu haben uns erinnern. In dieser Kritik sehen wir uns vergebens um nach Gründen, Belehrungen und Erfahrungen, die besser sind, als die unsrigen; nur allgemein wirft uns Herr Pfeil Unbekanntschaft mit der Sache, schülerhafte Versuche, unnütze Geld- und Kräfteverschwendung 2c. vor, und macht darauf ein Punktum. Dixi, ergo verum est.

Nicht bloß unsere eigene Ehre verlangt die Zurückweisung dieser abgeschmackten, augenscheinlich nur aus Leidenschaft gegen den Herausgeber der Jahrbücher entsprungenen Angriffe, wir glauben dieß auch, da Herr Pfeil unsere ganze hessische betheiligte Forstverwaltung angreift, auch dieser und namentlich den Männern schuldig zu sein, von welchen die Maßregeln gegen die Raupen angeordnet und speziell überwacht wurden, Männer, deren Tüchtigkeit Herr Pfeil stets anerkannt hat.

*) Das habe ich nicht. Am Schlusse meiner Zergliederung der Abhandlung des Herrn Saumann habe ich Seite 410 dieser Zeitung von 1850 Folgendes gesagt: „Wir glauben diese Abhandlung den besten und bedeutendsten über die große Kiefernraupe beizählen zu dürfen.“ Zwischen diesem Urtheil und demjenigen, das mir Herr Pfeil in den Mund legt, waltet ein sehr wesentlicher Unterschied ob. Der Leser wird meine Aeußerung a. a. O. begründet finden. Wedekind.

Wir folgen dem Gange der Kritik und wollen unser Urtheil über dieselbe so kurz als möglich zu begründen suchen.

Zuerst ist die Abhandlung dem Herrn Pfeil zu breit und weitschweifig. Wir glauben ihm das gerne. Wenn man eine solche Arbeit nur mit Redensarten abfertigen will, so ist dieß leichter, wenn sie kurz, als wenn sie lang ist. Eine große Abhandlung will auch gelesen und richtig aufgefaßt sein, wenn man sie gediegen recensiren will. Daß aber Herr Pfeil sich nicht einmal die Mühe gegeben hat, sie fleißig zu lesen, sondern daß er sie schon wegen ihres Erscheinens a. a. O. gleich von vorneherein, wie Hauf's Recensenten in der Unterwelt, in die Kategorie derjenigen Geistesprodukte verdammte, die schlecht recensirt werden müssen, wird uns nicht schwer fallen zu beweisen.

Pfeil lächelt über unsere Unbekanntschaft mit dem Werthe der angewandten Vertilgungsmaßregeln und der Art und Weise, wie sie angewendet werden müssen, sagt aber nicht, worin denn eigentlich diese Unbekanntschaft besteht, oder wie wir es hätten besser machen sollen, weil er es sich überhaupt zum Grundsatze gemacht zu haben scheint, uns mit Gründen und Belegen für seine hochtrabenden Abfertigungen zu verschonen.

Wo, fragen wir Herrn Pfeil, sind denn bessere Maßregeln angegeben? Wenn uns auch selbst, was keineswegs der Fall ist, die Erfahrungen abgegangen wären, so standen uns doch die Anderer zu Gebot, und wir bürgen Herrn Pfeil dafür, daß wir sie fleißig studirt und zweckmäßig angewendet haben. Gerade die Erfahrungen aus Preußen sind es, die uns zu Gebote standen, die Herr Ratzeburg in seinem gediegenen Werke zusammengestellt hat, und wozu unseres Wissens alle preußischen Forstbeamten, soweit sie Gelegenheit zu Erfahrungen hatten, und namentlich Herr Pfeil selbst sehr wesentlich mitgewirkt haben. Wir kennen nichts Besseres über die Behandlung schädlicher Insekten, als dieses Werk; wir haben alles dort Angegebene zur Anwendung gebracht, mit Ausnahme des Abbrennens der Bestände, was man uns in unseren Verhältnissen hoffentlich erlassen wird. — Wenn daher Herr Pfeil sagt, der unterrichtete Forstwirth hätte uns voraussagen können, daß die Leuchtfeuer, die Raupenzwinger, das Streurechen, das Schmetterlingsammeln von wenig Erfolg sein würde, so erwiedern wir ihm, daß Leuchtfeuer, Raupenzwinger, Streurechen als Vertilgungsmittel gegen Raupen nur in früheren Jahren zur Anwendung gekommen sind, und wir haben Herrn Pfeil nicht nöthig, um uns im Jahre 1851 zu sagen, daß die Maßregeln theilweise von keinem Erfolge sind, die in den Jahren 1832 und 1847 zur Anwendung gekommen sind. Gerade der Umstand, daß wir sie in jenen Jahren, wo alle damals bekannten Schriftsteller sie noch als zweckmäßig anrühmten, als unzweckmäßig kennen lernten, war die Veranlassung, daß wir sie in den Jahren 1843 bis 1848 nicht zur Anwendung brachten. Wenn wir aber die von uns gemachten, anderwärts bestätigten Erfahrungen in unserer Abhandlung erwähnten, so haben wir der Wissenschaft dadurch jedenfalls mehr genützt, als Herr Pfeil mit dem Vorwurfe, der unterrichtete Forstwirth hätte uns das vorhersagen können. Warum hat uns Herr Pfeil vor dem Jahre 1832 nicht mit seiner Weisheit beehrt, und uns dadurch die Mittel an die Hand gegeben Maßregeln zu unterlassen, die wir durch eigene Untersuchungen als unzweckmäßig kennen

lernen mußten? Die Einsammlung von Schmetterlingen wird von Herrn Ratzeburg als sehr zweckmäßig, also als im Preußischen erprobt, angegeben. Ratzeburg sagt im zweiten Theile S. 162:

„Sie (die Schmetterlinge) sitzen immer und unter allen Umständen fast alle in erreichbarer Höhe, meist alle nach einer Weltgegend, und lassen sich auch, weil sie selbst in bedeutender Entfernung wegen ihrer Größe gesehen werden können, mit großem Vortheil einsammeln“ ꝛc.

Warum war Herr Pfeil nicht der „unterrichtete“ Forstwirth, der im Jahre 1840, wo das Werk erschien, Herrn Ratzeburg auf die Unzweckmäßigkeit dieser Maßregel aufmerksam gemacht und ihn dadurch abgehalten hat, dieselbe als zweckmäßig in sein Werk aufzunehmen? Warum kommt er erst jetzt, nachdem wir, unseres Wissens der Erste, die Unzweckmäßigkeit dieser Maßregel mit Gründen dargethan haben, und sagt uns, der unterrichtete Forstwirth hätte uns das vorhersagen können? Nicht bloß die Einsammlung der Schmetterlinge, auch die der Puppen empfiehlt Herr Ratzeburg (a. a. O. Seite 161). Wir wollen Herrn Pfeil hier noch die Bemerkung hinzufügen, daß die Meinungen gerade unter den unterrichteten Forstwirthen, und selbst unter Denjenigen, die selbst großartige Maßregeln gegen Insekten ergriffen haben, sehr verschieden sind. Während die Einen alle Maßregeln für unzweckmäßig halten, und von der Ansicht ausgehen, es sei besser, gar Nichts zu thun, glauben Andere, man könne nie zu viel thun, und müsse in allen Verwandlungsperioden dem Insekte so viel als möglich Abbruch thun. Wenn daher ein Forstwirth, der leider sechs Jahre lang mit einem so gefährlichen Insekte zu kämpfen hatte, und der, selbst bei großer Bescheidenheit, auf den Namen eines „unterrichteten“ Anspruch machen zu dürfen glaubt, seine mit großem Fleiß und unermüdlicher Anstrengung gesammelten Erfahrungen mittheilt, und dadurch die in Preußen gemachten wenigstens zum großen Theile bestätigt, so sollte ihm Herr Pfeil dafür, gerade bei der großen Verschiedenheit der Ansichten, eher Dank wissen, als in eigener Selbstüberschätzung auch die bei uns zur Anwendung gebrachten Maßregeln, die Herrn Pfeil gar nicht bekannt, bei uns aber von außerordentlichem Erfolge waren, zu übersehen und als schülerhafte Versuche zu verdächtigen. Bescheidenheit, Herr Oberforstrath, ziert auch den größten Helden!

Das eigentlich Belehrende bei diesem Fraße, meint Herr Pfeil, sei gar nicht von uns hervorgehoben, es liege darin, daß wir die im Juni 1843 hier und da, aber fast überall im alten Holze, bemerkten Schmetterlinge der Phalaena Bombyx pini nicht besonders beachtet, sondern uns darauf beschränkt hätten, sie im Auge zu behalten und Nichts zu versäumen. Hätten wir, meint Herr Pfeil, die Raupen von diesen wenigen Schmetterlingen nicht bloß im Auge behalten, sondern sie mit dem Aufwand aller möglichen Kräfte verfolgt, so hätten wir keinen Fraß gehabt. Hier liefert uns Herr Oberforstrath selbst den Beweis, daß er unsern Aufsatz nicht verstanden hat, nicht verstehen wollte, oder nur oberflächlich gelesen hat. Die Schmetterlinge haben wir keiner besonderen Beachtung gewürdigt, aber die von ihnen entstandenen Raupen haben wir mit allen uns zu Gebote gestandenen Mitteln (und diese waren nicht gering) verfolgt, und alle befallenen Bestände so gründlich gereinigt, daß auch nicht der geringste Fraß zu bemerken war. Was hätte denn Herr Pfeil gethan? Herr Pfeil wundert sich, daß wir es wenig befallene Bestände nennen, wenn an einem Baume fünf bis zwölf Raupen gefunden werden, übersieht aber auch hier die dabei stehende Bemerkung: „wohl auch Stämme, die keine, oder nur eine bis zwei Raupen haben.“ Uebrigens ist der Begriff „wenig“ sehr relativ. Wir haben bei der Geschichte unseres Fraßes drei Abstufungen gemacht, weil dieß mit unseren Verhältnissen übereinstimmte, man mag nun eine gewisse Anzahl von Raupen wenig oder viel nennen. Wir bleiben aber bei unserer Bezeichnung auch heute noch stehen, und wenn Herr Pfeil im Biesenthaler Reviere schon Maßregeln ergriff, wenn er unter dem dritten oder vierten Baum eine bis zwei Raupen fand, so wollen wir das an und für sich nicht tadeln; wo man thun kann, was man will, ist es besser, einen einzelnen Distrikt auch bei einer sehr geringen Raupenmenge zu reinigen. Der Behauptung aber treten wir entgegen, daß bei den von uns als „wenig befallen“ bezeichneten Beständen das Uebel nicht mehr zu beherrschen sei. In dem südlich von Eberstadt gelegenen Waldcomplexe (4430 Morgen enthaltend) haben wir viel größere Raupenmengen total vertilgt, und keine Spur mehr von ihnen gesehen, bis sie sich im Jahre 1849 aus dem nördlichen Complexe wieder dahin übersiedelt hatten, wo man fast überall einzelne Schmetterlinge fand, und später auch Raupen in etwas geringerer Anzahl, wie im Biesenthaler Reviere. Wir haben, aus Mangel an Mitteln Nichts gegen sie thun können, und demungeachtet sind sie so verschwunden, daß wir in zwei Jahren kaum einen Schmetterling, oder hier und da einmal eine Raupe gesehen haben. Hätten wir an jene wenigen Raupen ein paar Tausend Gulden verwendet, so würde uns mit Recht der Vorwurf der Verschwendung gemacht worden sein. Uebrigens möchte ich fragen, ob Herr Pfeil im Biesenthaler Reviere so regelmäßig je um den dritten oder vierten Baum eine bis zwei Raupen wirklich gefunden hat. Hier zu Lande haben die Falterweibchen wohl auch ein bis zwei, in der Regel aber mehr Eier auf einem Sitz abgelegt. Daher kommt es denn, daß wir fünf bis zwölf Raupen an einem Stamm oft da fanden, wo an zehn bis zwölf Stämmen gar keine waren. An Oberständern in Stangenhölzern haben wir in den ersten Jahren sechszig bis siebenzig gefunden, an den Stangen gar keine.

Unsere Behauptung, die Falter seien im Jahre 1845 durch die Laternen der Eisenbahnarbeiter angelockt worden, findet Herr Pfeil spaßhaft. Durch die Arbeiter selbst wurden wir darauf aufmerksam gemacht, und da die Laternen im Walde waren, so hatten wir nicht nöthig, Pfeil's Rath zu befolgen, und sie hinauszutragen. Wir haben mit eigenen Augen gesehen, was uns die Arbeiter erzählten, daß ganze Massen von Schmetterlingen auf der breiten durchhauenen Eisenbahnlinie schwärmten, und jeden Augenblick an die Laternen, die Arbeiter und uns selbst anprallten, und sich zu beiden Seiten an das Stangenholz hinsetzten. Auch wir wissen, daß fünfzig Schritte vom Leuchtfeuer, ja noch näher, die Schmetterlinge ruhig sitzen, haben uns aber unzweifelhaft davon überzeugt, daß ein großer Theil von ihnen aus größerer Entfernung herbeigekommen war, und sich in der Nähe des Feuers behaglich zu fühlen schien. Wir wollen den Herrn Pfeil weiter darauf

aufmerksam machen (was er Alles aus unserem Aufsatze hätte entnehmen können), daß er des Abends an die Fenster der Wohnungen von Eberstadt, die nach dem Walde zu liegen, wenn sie beleuchtet waren, eine große Menge von Schmetterlingen konnte anprallen sehen und hören, während sie doch ein mindestens sechshundert Schritte breites Feld vom Waldsaume bis an die ersten Häuser zu durchstreichen hatten. An den Gartenbäumen, Fenster- und Thürrahmen 2c. waren Eier in Menge abgelegt, die wir dort selbst eingesammelt haben. Wenn wir daher behaupten, daß in einem Stangenholz an der Eisenbahn, in welchem während der ganzen Flugzeit die Laternen der Arbeiter die ganze Nacht hindurch brannten, sich viele Schmetterlinge aus den benachbarten Distrikten dort ansammelten, so wird dieß Jedem einleuchten, der Begriff von der Sache hat, und seiner Leidenschaft nicht den Sieg über seinen Verstand einräumt.

Nachdem uns endlich Herr Pfeil nochmals, ohne aber auch nur einen Scheingrund dafür anzugeben, die allergrößte Unkenntniß der zweckmäßigen Behandlung eines Raupenfraßes an den Kopf schleudert, fragt er: „Wem wird es wohl einfallen, die Leute aus der Erndte wegzunehmen, um die Raupen des Spinners zu sammeln?“ und: „Wer wird sich wundern, daß, wenn man die Stämme im Herbst absucht, man immer wieder welche daran findet?“ Zur ersten Frage erwiedern wir, daß die Einsammlung der Raupen unmittelbar vor der Verpuppung stattfindet, wo sie von den Bäumen herabsteigen, und wo man ihnen allerdings erheblichen Abbruch thun kann, daß außerdem die Einsammlung der Puppen und Schmetterlinge in dem vortrefflichen Werke von Ratzeburg sehr empfohlen wird, während dieß doch lauter Arbeiten sind, welche in die Zeit der Erndte fallen. Zur zweiten Frage erwiedern wir, daß sich Herr Pfeil eigentlich selbst über die immer wieder gefundenen Raupen wundern müßte, denn er übernimmt die Bürgschaft für die Mark Brandenburg, daß, wenn man dort die Hälfte der angeblich von uns verschwendeten Kräfte zur Disposition habe, die Phalaena Bombyx pini keinen Baum fressen soll. Hier würden wir dem Herrn Pfeil die allergrößte Unkenntniß mit der Vermehrung der Insekten vorzuwerfen allen Grund haben, wenn wir nicht geneigter wären, diese prahlerische Redensart eben als eine solche zu betrachten. Was macht denn Herr Pfeil mit den Raupen, welche beim größten Fleiß und der größten Aufmerksamkeit übrig bleiben, und wenn sie sich dann unter sehr günstigen Verhältnissen sehr verbreiten? Hat Herr Pfeil etwa ein homöopathisches Mittel, von dem die Raupen crepiren, wenn man einen Tropfen davon in die Luft spritzt, in welcher die Raupen athmen?

Schade, daß Herr Pfeil nicht schon in den Jahren 1791 bis 1793 forstlich thätig war; er hätte vielleicht die Raupen, die damals in der Mark Brandenburg 90,000 Morgen Kiefernwaldungen zerstörten, aus der Welt hinausgeschrieben. —

Sowie man es im Darmstädtischen angefangen, meint Herr Pfeil, könne man der Raupen nicht Herr werden. Hier hat man die Raupen auf sehr großen Flächen und aus ganzen Waldcomplexen total vertilgt; wir sind aber nicht anmaßend genug, zu behaupten, dieß verdankten wir allein unserer Weisheit und Anstrengung. Wir verdanken es der Natur, die uns zu Hilfe gekommen ist. In anderen Waldcomplexen, wo wir zu gleicher Zeit die nämlichen Mittel mit der nämlichen Anstrengung anwendeten, konnten wir dieß nicht, weil die Natur gegen uns und für die Insekten war. Wir haben unsere Waldungen bei ungeheueren Raupenmengen fünf Jahre hindurch erhalten, und wenn uns nicht die Ungunst der Verhältnisse im Jahre 1848 die Mittel gegen die Raupen mit Gewalt aus den Händen genommen hätte, so wären wir über die ganze Calamität weggekommen, wenn auch hier und da eine Abtheilung etwas hart mitgenommen worden wäre. Mehr zu thun, liegt nicht in menschlicher Kraft, und wer mehr leisten zu können behauptet, den halten wir für einen mit der Sache selbst total Unbekannten, oder einen eiteln Prahler. Den Beweis aber für die Bürgschaft, daß in der Mark Brandenburg vom Spinner kein Baum gefressen werden soll, wollen wir uns von Herrn Pfeil liefern lassen, er wird ihn uns ewig schuldig bleiben.

Saurmann.

Aus Ungarn im August 1851.

(Erste Versammlung ungarischer Forstwirthe in Gran am 30. Juni 1851.)

Diese Versammlung läßt die günstigsten Resultate für unsere Forstzustände hoffen. Sie war von tüchtigen Forstmännern aus verschiedenen Gegenden Ungarns reichlich besucht, und es wohnten ihr unter Anderen auch bei der k. k. Sectionsrath vom Ministerium der Landescultur und Bergwesen, Herr Dr. Pabst, sowie andere Angestellte dieses Ministeriums. Die Zahl der anwesenden Theilnehmer betrug bei 60 Personen. Der Verein zählt bis jetzt in dieser kurzen Zeit schon 180 Mitglieder. Zum Vorstande wurde Herr Graf Königsegg zu Aulendorf aus Pruskau und Herr Franz Senetáczek, Primatial-Waldmeister aus Gran, zum Geschäftsführer bis zur nächsten Versammlung gewählt, zu Comité-Mitgliedern die Herren Minist. Sectionsrath Dr. Pabst zu Ungarisch-Altenburg, Emanuel Balasitz, k. k. Oberwaldmeister aus Schemnitz, und Herr Franz Senetáczek, Primatial-Waldmeister aus Gran. Der jährliche Beitrag besteht vorläufig in 3 fl. C. M. Der Verein bedient sich einstweilen der Vierteljahrsschrift für Forstwesen in Wien (herausgegeben von Forstrath Grabner) als Organ. Die nächste Versammlung findet im October zu Ofen Statt. Bei dieser wird außer den Statuten verhandelt hauptsächlich die Frage der Waldservitutenablösung. Der Herr Primas von Ungarn hat sein wohlwollendes Interesse für den Verein sowohl bei der Versammlung, als auch nachher bethätigt.

Notizen.

A. Ergebnisse einer Holzcultur in Verbindung mit landwirthschaftlicher Zwischennutzung im Distrikte Knoden des Großherzoglich hessischen Forstreviers Viernheim. *)

Die Abtheilung des bemerkten Distriktes, von welcher hier die Rede ist, enthält 75 Normalmorgen (73½ preußische Morgen). Die Lage ist ganz eben, der Boden ein guter humoser Sand, welcher im Jahre 1846 mit einem starken, dichten Grasschwilch überzogen und mit 120jährigen Kiefern noch ziemlich geschlossen bestanden war. Der Schlag war zur Umwandlung in Laubholz, und zwar zu einer gemischten Eichen- und Bucheurinnensaat bestimmt, weßhalb im Herbste des bemerkten Jahres 1846 etwa zwei Drittheile des vorhandenen Holzbestandes weggeräumt, das übrige Drittheil aber in regelmäßiger Vertheilung übergehalten wurde. Die ganze Fläche wurde hierauf morgenweise zur Umrodung und zu nächstjährigem Zwischenbau mit Kartoffeln verpachtet, wobei den Pächtern alle Arbeiten, außer der Aussaat des Holzsamens, zur Bedingung gemacht wurden. Dieser Bedingungen und der mühsamen Rodung des Bodens wegen wurden im Ganzen nur 246 fl. 10 kr. Pacht erlöst. Durch Saumseligkeit der Pächter verzögerte sich bis ins Frühjahr 1847 die Rodung, nach deren Vollendung sogleich die Holzsaat in 5 hessische (4 preußische) Fuß weit von einander abstehenden Rinnen vorgenommen wurde. Die Anfertigung der Rinnen mittelst Hacke und Pflanzschnur, die Aussaat des Samens und das sorgfältige Bedecken desselben mit reiner Erde kostete 1 fl. 12 kr. pro Morgen. — Bringt man auch den ausgesäeten Samen in Anschlag, und zwar pro Morgen ½ Malter Eicheln à 1 fl. und ¼ Malter Bucheln à 1 fl., so belaufen sich sämmtliche Kosten der Holzsaat auf 240 fl. — Zwischen den Saatrinnen pflanzten hierauf die Pächter ihre Kartoffeln. Die Holzsaat ging unterdessen sehr schön auf, und erreichte bis zum Herbste 1847 die Höhe von 1 hessischen Fuß.

Kurz vor der Kartoffelerndte mußten die Holzreihen durch die Pächter von allem Unkraute gereinigt werden.

Die Kartoffelerndte fiel aber zum ersten Male (1847) nicht besonders ergiebig aus, weil der Boden noch zu wild und überall mit unverwesten Rasenstücken bedeckt war. — Im Durchschnitte hatten sich pro Morgen 12 Malter Kartoffeln ergeben.

Während des Winters 18⁴⁷/₄₈ wurde ein Theil der Oberständer weggenommen, und im Frühjahre 1848 die Fläche abermals zum Kartoffelbaue verpachtet. Es wurden dießmal im Ganzen 217 fl. erlöst. — In diesem Jahre der politischen Aufregung waren die Pächter schwer in Ordnung zu halten. Niemand wollte mehr arbeiten, und selbst der Taglöhner politisirte von Morgens bis Abends in den Wirthshäusern. Unter diesen Umständen verwilderten die Holzreihen, und die Kartoffeln wurden nur nothdürftig durch Frauen und Kinder gebaut. Dennoch lieferte der Morgen durchschnittlich 20 Malter.

Während des Winters 18⁴⁸/₄₉ wurde abermals ein Theil der Oberständer entfernt, und im Frühjahre 1849 die immer noch sehr wilde Fläche zum dritten Male zum Kartoffelbaue verpachtet, jedoch unter der für die Pächter sehr lästigen Bedingung, daß vor Allem die sehr mit Unkraut verwachsenen Holzreihen sorgfältig gereinigt und die Zwischenflächen mit starken Spaten umgegraben werden mußten. In Folge dieser Bedingung wurden an Pacht nur 65 fl. 40 kr. erlöst. Das Umgraben, bei welchem die sehr beträchtliche Unkräutermasse, welche beim Reinigen der Holzreihen gewonnen worden war, eingegraben werden mußte, hatte einen sehr günstigen Einfluß auf das Gedeihen der Holzpflanzen und Kartoffeln. Erstere wuchsen in diesem Jahre 1849 sehr lebhaft in die Höhe, und letztere lieferten einen durchschnittlichen Ertrag von 25 Malter pro Morgen.

Auch in diesem Winter 18⁴⁹/₅₀ wurden wieder Oberständer weggenommen, so daß nur noch einzelne wenige Stämme stehen blieben.

In den Holzreihen waren inzwischen hier und da, hauptsächlich durch Unachtsamkeit der Pächter, kleine Lücken entstanden, welche mit 19,400 Stück vierjähriger Eichen- und Buchenpflanzen ausgepflanzt wurden. Diese Nachbesserung kostete pro 1000 Stück 1 fl. 20 kr., im Ganzen also 25 fl. 52 kr.

Der Boden war unterdessen baubarer geworden, und es hätte jetzt mit der Aussaat einer Halmfrucht zwischen den Holzreihen abgewechselt werden können. Da indessen der bisherige Zwischenbau den Boden augenscheinlich nicht entkräftet hatte, und durch die Verwesung einer Masse von Gewürzel, Gras und Unkräutern, welche vorher selbst zu ihrer eigenen Ernährung die Bodenkraft fortwährend in Anspruch genommen hatten, die Nahrungsstoffe vermehrt worden waren, und da ferner der lebhafte Graswuchs beim Unterlassen des Behackens die Holzcultur immer noch sehr zu benachtheiligen drohte, so wurde für den Sommer 1850 nochmals Kartoffelbau zwischen den Holzreihen beschlossen. Derselbe wurde aber, weil man unterdessen durch Erfahrung fortgeschritten und einen besseren Weg eingeschlagen hatte, nicht mehr verpachtet, sondern in Selbstadministration genommen. Die Bodenbearbeitung, der Ankauf der Saatkartoffeln, die Aussaat derselben und fernerhin das Hacken und Häufeln kostete zusammen 449 fl. 50 kr. — Die Erndte wurde im Herbste 1850, unter den für den Schutz der Holzcultur nöthigen Bedingungen, öffentlich im Walde morgenweise versteigert und im Ganzen 814 fl. 50 kr. dafür erlöst. Der stark herangewachsene junge Holzbestand hatte im Laufe dieses Sommers 1850 den Kartoffelbau schon beeinträchtigt, so daß das durchschnittliche Ergebniß nur 14 Malter pro Morgen betrug. Bald nach der Kartoffelerndte wurde (Herbst 1850) in die, durch das Ausmachen der Kartoffeln frisch umgehackten Bodenstreifen Winterroggen ausgesäet, und diese Saat durch Handarbeiter eingerecht. Die sämmtlichen Kosten dieser Saat betrugen 138 fl. 6 kr. — Im Frühjahre 1851 wurden hierauf noch 20 Pfund Kiefernsamen

---

*) Man vergleiche einen ähnlichen Fall unter Buchen- und Eichenoberstand Seite 97 dieser Zeitung von 1851.

Anmerk. des Herausgebers.



in die Kornsaat in der Art eingesprengt, daß jedesmal zwischen zwei Holzreihen ein Säemann herging, welcher bei jedem Schritt eine Priese Kiefernsamen zur Erde fallen ließ und denselben beitrat. Diese Beisaat kostete im Ganzen noch 5 fl. 30 kr., oder pro Morgen 5 kr.

Am 28. Juli 1851 wurde die Kornerndte auf dem Halme versteigert, und der Gesammterlös von 1110 fl. 18 kr. dafür erzielt. — Der durchschnittliche Naturalertrag von 1851 war 2½ Malter Korn und 50 Gebund Stroh pro Morgen.

Der junge Eichen- und Buchenanwuchs hatte sich in der Kornsaat sehr gut erhalten und nach allen Seiten hin ausgebreitet, er hat nur wenig durch Spätfröste gelitten und bereits die durchschnittliche Höhe von 4 bis 5 Fuß erreicht.

Der landwirthschaftliche Zwischenbau, welcher des verwilderten Bodens wegen hier etwas *länger wie gewöhnlich* dauerte, ist hiermit beendigt. — Die Kiefernbeisaat zwischen den Laubholzreihen ist ebenfalls schön aufgegangen, wird durch den Samenabwurf der einzelnen Oberständer sich noch vollkommener stellen und in wenigen Jahren zur Herstellung eines recht dichten Schlusses, zur Bodenverbesserung und einer baldigen Zwischennutzung dienen.

Fassen wir nun das Vorausgeschickte kurz zusammen, so ergibt sich, daß die Gesammtausgabe der stattgefundenen Manipulationen 859 fl. 38 kr., die Einnahme dagegen 2453 fl. 58 kr., der Ueberschuß 1594 fl. 20 kr. beträgt, daß während der Culturzeit für die Consumtion 5325 Malter (12.407 preußische Scheffel) Kartoffeln, 187½ Malter (618 preußische Scheffel) Roggenkorn, 3750 Gebund Roggenstroh und von den vier Kartoffelerndten circa 140 Fuhren Kartoffelkraut, welches hier zur Einstreu und Dungbereitung benutzt wird, gewonnen worden sind, daß zugleich eine Menge Beschäftigung und Arbeitsverdienst dargeboten und endlich der Hauptzweck, nämlich die Umwandlung des alten Kiefernbestandes in gemischtes Laubholz, in kürzester Zeit aufs Vollständigste erreicht worden ist. *)

Um aber die Vorzüge der hier geschilderten Culturmethode noch weiter würdigen zu können, muß ich kurz den Erfolg eines *anderen* Verfahrens, welches früher hier öfters, namentlich auch in den die beschriebene Culturstelle unmittelbar umgebenden Distriktsabtheilungen Statt gefunden hat, *zur Vergleichung* mittheilen.

Die *eine* dieser Abtheilungen wurde im Jahre 1832 unter einem ganz ähnlichen Kiefernbestande mit denselben Bodenverhältnissen umgehackt und breitwürfig, ohne Verbindung mit Feldbau, mit Bucheln eingesäet. Nach Verlauf einiger Jahre erstickten und erfroren in dem üppig aufgewachsenen Grase die Anfangs vollkommen gestandenen Buchen. Auf die entstandenen Blößen wurden nun Eicheln eingestuft, aber auch diese kamen im verwilderten Boden großentheils nicht fort. Nur horstweise hatten sich wenige Buchen und Eichen erhalten. Der Schlag war verdorben und mußte vor einigen Jahren durch Umrodung der zwischen dem Laubholze vielfältig gebliebenen Blößen und durch Kiefernpflanzungen mit mehrjährigem landwirthschaftlichem Zwischenbaue vervollständigt werden.

Die *andere* Abtheilung wurde gleichfalls in 1832 unter dem Kiefernoberstand in derselben Weise, wie vorher, umgehackt und *bloß mit Eicheln breitwürfig eingesäet.* Es sollen damals 5 bis 7 Malter Eicheln pro Morgen ausgesäet worden sein. Diese dicht aufgegangene Saat von 1832 stockte bald im Wachsthume. Gras, Unkräuter und angeflogene Kiefern bekamen die Oberhand, und ungeachtet der baldigen Wegnahme des Kiefernanfluges ging die Saat von Jahr zu Jahr mehr zurück, so daß vor zwei Jahren, also nach einem Zeit- und Zuwachsverluste von achtzehn Jahren, fast Nichts mehr davon zu sehen war. Der ganze Schlag mußte gerodet, mit Eichen und Buchen verpflanzt und zur Unterdrückung des Graswuchses zwischen den Holzreihen mit Kartoffeln gebaut werden. Nach der dießjährigen Kartoffelerndte findet noch eine Zwischensaat mit Winterroggen Statt. Die Pflanzung zeigt vorzügliches Gedeihen, und wird ohne Zweifel nach Beendigung des Zwischenbaues denjenigen Gefahren, welche die jungen Holzanlagen hier am meisten bedrohen (Spätfröste), entwachsen sein und zum baldigen vollständigen Schlusse gelangen.

Die *dritte* Abtheilung ist ein alter Eichenbestand von 90 Morgen, welcher im Herbste 1847 auf höhere Verfügung umgehackt und theils durch Handsaat mit Eicheln und Bucheln, theils durch natürlichen Samenabfall vollständig besamt worden ist. Der junge Eichen- und Buchenaufschlag steht zur Zeit noch ziemlich gut, mitunter steckt er aber kummerlich im Gras, und hält keinen Vergleich mit der vorbeschriebenen Rinnensaat aus. Es ist nach anderen, vielfältig gemachten Erfahrungen vorauszusehen, daß bis zur vollständigen Wegräumung des Oberholzes bedeutende Lücken und Grasplatten entstehen werden, welche demnächst ebenfalls nicht anders, als durch Umrodung, Pflanzung und landwirthschaftlichen Zwischenbau in Stand gestellt werden können.

Viele andere *derartige* Verjüngungsversuche haben keinen besseren Erfolg gehabt, und meistens mußte nach Jahren zu einer gründlichen Bodenbearbeitung und zum landwirthschaftlichen Zwischenbaue geschritten werden, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen.

Wenn man aber auf kostspieligen Umwegen und nach bedeutendem Zeit- und Zuwachsverlust immer wieder zur Anwendung der landwirthschaftlichen Zwischennutzung zurückgeführt wird, dann dürfte doch wohl kein Zweifel darüber obwalten, daß es am besten ist, gleich von vornen herein den direkten und richtigen Weg zu gehen, und jedesmal dasjenige Verfahren anzuwenden, von welchem der sicherste Erfolg und solche Vortheile zu erwarten stehen, wie

---

*) Hiermit ist der abermalige Beweis geliefert, daß bei der im Reviere Viernheim bestehenden Art der landwirthschaftlichen Zwischennutzung mit dem Baue von Hack- und Halmfruchten recht gut gewechselt werden kann, und daß selbst dann noch reiche Erndten von Halmfrüchten erfolgen können. Die Angabe Seite 79 und 80 in der Schrift: „der Waldfeldbau von v. *Klipstein*" rc., daß „zwischen den Pflanzungen kein Feldbau mit Halmfrüchten ausführbar, die Aussicht auf Verminderung der Streuabgaben also von dieser Seite verloren" sei, wird hiermit abermals thatsächlich widerlegt. Uebrigens liefern die Hackwaldungen schon längst denselben Beweis. In diesen wird mitunter sogar zwischen den oft dichteren zweijährigen, mannshohen Stocklohden das schönste Korn gezogen.

sie sich in dem Eingangs mitgetheilten und vielen anderen Fällen dahier ergeben haben. —

Die hiesigen Verhältnisse verlangen einen durchaus künstlichen Anbau der Waldungen, insbesondere eine sorgfältige und einige Zeit dauernde Bodenbearbeitung. Der Ausspruch unserer lieben Vorfahren: „Die Sau ist des Waldes Ackermann," kann uns hier ebenso wenig, als die Generalregeln in Hartig's Lehrbuch für Förster, genügen.

Die unabänderlichen Localverhältnisse können sich nicht nach Wirthschaftsregeln richten, sondern diese mussen nach jenen gemodelt und denselben angepaßt werden. Wenn vielen Ortes der Waldfeldbau unausführbar und ganz zweckwidrig sein mag, so ist er hier das richtige Mittel, die Haupt- und Nebenerträge des mit schweren Servituten belasteten Waldes im Interesse der Waldeigenthümers aufs Höchste zu steigern und zugleich auf die volkswirthschaftlichen Verhältnisse der nächsten Umgebung wohlthätig einzuwirken. Seit einer Reihe von Jahren ist dieses nicht allein von den verwaltenden, sondern auch von den ab- und zugegangenen inspicirenden Localforstbeamten eingesehen und anerkannt worden. Die Directivbehörde setzt dem Verfahren keinerlei Hindernisse entgegen, und läßt die Bahn zur weiteren Entwickelung und Ausbildung desselben offen. Ausgezeichnete Forstmänner aus allen Gegenden Deutschlands und angrenzender Länder haben Augenschein genommen und dieser Bewirthschaftungsart ihre Zustimmung ertheilt.

Ich muß deßhalb die Angriffe auf den hier bestehenden Waldfeldbau und die in Bezug auf denselben öffentlich ausgesprochenen falschen Behauptungen, welche theilweise in dem Vorausgeschickten ihre Erledigung finden, auch bei dieser Gelegenheit entschieden zurückweisen.

Viernheim im September 1851.

Reiß,
Großherzoglich hessischer Revierförster.

B. Noch ein Beitrag zur Naturgeschichte der Mistel.

Im Maihefte dieser Zeitschrift vom laufenden Jahr ist ein Aufsatz begonnen und im darauf folgenden Monatshefte beendet, der viel Anziehendes über die Lebensverhältnisse und die mehrfach versuchte künstliche Fortpflanzung des in der Ueberschrift dieses Aufsatzes bezeichneten Gewächses enthält. Möge mir, der seit geraumer Zeit Gelegenheit hat, dasselbe zu beobachten, da es auf meinem Dienstbezirk in den auf mehr oder minder humosem Sande stockenden Nadelhölzern, in denen Eichen eingesprengt vorkommen, sich häufig vorfindet, erlaubt sein, erwähnter Darstellung einige Ergänzungen beifügen zu dürfen, wenn diese auch mehr auf Forschungen Anderer, als auf Selbsterfahrenes sich begründen. Meine eigenen Beobachtungen seit einer Reihe von Jahren und unter verschiedenen Ortsverhältnissen geübt, gaben mir nur das Resultat, das eigentliche Viscum album nie auf Eichen oder Erlen angetroffen zu haben, eine Ansicht, die in jenem Aufsatz ebenfalls ausgesprochen und belegt wird. In Richard's Grundriß der Botanik und Pflanzenphysiologie finden sich aber so interessante Angaben über die Eigenthümlichkeiten dieser Pflanze, daß dieselben wohl der auszugsweisen Mittheilung hier werth sein möchten. Als besondere Eigenheit desselben wird angeführt, daß das, beinahe für die gesammte Pflanzenwelt geltende Naturgesetz, wornach die Wurzeln stets gegen den Mittelpunkt der Erde streben, auf die besprochene Schmarotzerpflanze keine Anwendung findet, indem die Würzeln derselben jede Richtung annehmen, welche die jedesmaligen Standortsverhältnisse natürlich machen, eine Angabe, die mit dem, was über die Beobachtungen des französischen Gelehrten Duhamel gesagt wurde, übereinstimmt. Wie dieser, beschäftigte sich auch dessen Landsmann, der Naturforscher Dutrochet, vielfach mit Fortpflanzungsversuchen der Mistel. Daß deren Wurzel stets das Licht flieht, während das Stengelchen dasselbe sucht, — bewies dieser dadurch, daß, läßt man ein Samenkorn auf der inneren Seite einer Fensterscheibe keimen, die Wurzel sich gegen das Innere des Zimmers wendet, umgekehrt aber, wenn man die Keimung auf der äußeren Fläche des Fensters bewirkt, wird sich dieselbe gegen das Glas, somit, wie vorher, vom Licht ab gegen das Dunkle wenden. Dutrochet scheint überhaupt gleich seinem Collegen Duhamel sehr glückliche Versuche bezüglich der Keimungs- und Fortpflanzungsfähigkeit der Mistel gemacht zu haben; er brachte sie nicht allein auf lebendem und todtem Holze, sondern auch, wie schon erwähnt, auf Glas, dann auf Stein, Eisen, sogar auf einer Kanonenkugel zum Keimen und zur Entwickelung, was ihn zu dem Schlusse brachte, daß das Pflänzchen den ersten Nahrungsstoff aus der das Samenkorn umgebenden klebrigen Umhüllung erhalte.

Roth a/S. im August 1851. E.

C. Die Pflanzensuche, — auch eine Jagd.

Eine ereigniß- und sturmvolle Zeit raubte uns Forstleuten ein Vergnügen, das so genau mit unserem Berufe verknüpft war, daß es, wenn auch irrig, oft als gleichbedeutend mit demselben angesehen wurde, den Jagdbetrieb nämlich. Ist auch nach harten Stürmen Ruhe und Ordnung zurückgekehrt und mit diesen manche ältere Einrichtung, so läßt sich doch eine Wiedereinführung der früheren Jagdverhältnisse nicht denken, ja, der passionirteste Jäger könnte diese kaum wünschen, da sie nur die Veranlassung zu einem nie endenden Kampfe mit den Grundeigenthümern gäbe, einen Kampf, der meist als Wildschadensklage in der Gerichtsstube, nicht selten aber auch in gewaltsamer Behauptung des vermeintlichen Rechtes mit den Waffen in Feld und Wald geführt werden würde.

Nun gäbe es wohl noch ein Mittel, die Gelegenheit zur Jagdbenutzung wieder zu erlangen, die Erpachtung derselben nämlich. Erstreckt sich diese aber bloß auf die Staatswaldungen, so ist sie wenig lohnend, denn das in diesen noch mühsam gehegte Wild wird willkommene Beute für die angrenzenden Feldbesitzer; — von diesen aber ebenfalls die Jagden zu erpachten, ist namentlich dem Forstmann in den meisten Gegenden so erschwert, oder knüpft sich an Bedingungen, die derselbe, will er pflichtgetreu handeln, oder seine Ehre als Waidmann wahren, nicht eingehen kann. Auch die kurzen Pachtzeiten, sowie die kleinen, nicht arrondirten Bezirke, endlich aber die ganz unpassenden Grenzen tragen dazu bei, die Jagd, besonders was Hochwild und Rehe anbelangt, ihrem Untergange zuzuführen. Diese der Wirklichkeit entnommenen Betrachtungen, die auch durch mehrfache, aus verschiedenen deutschen Gegenden kommende Schilderungen in den Blättern dieser Zeitschrift

bestätigt werden, bringen zur Ueberzeugung, daß nicht allein die goldene Zeit des Waidwerkes vorüber sei, sondern daß dieses selbst seinem völligen Untergange sich nähere. So bedauernswerth dieß nun in vielfacher Beziehung ist, so läßt sich doch gegen diese Zeitverhältnisse nur wenig ankämpfen, und wenn auch, wo es thunlich ist, das Mögliche geschieht, die völlige Jagdvernichtung aufzuhalten, so mag man andererseits doch immer darauf denken, die entstandene Lücke in dem ohnedieß nicht reichlich ausgestatteten Verzeichnisse der Zerstreuungen und Erholungen des äußeren Forstbediensteten durch eine andere passende Beschäftigung auszufüllen. Welche aber könnte würdiger an die Stelle des verlorenen Jagdvergnügens treten, als Benützung der Gelegenheit, Beobachtungen und Forschungen im weiten Reiche der Natur anzustellen, um so mehr, da diese unser Fach reichlicher darbietet, als jedes andere, das des eigentlichen Naturforschers ausgenommen. Ist es aber auch unter diesen nur dem Riesengeist eines Linné, Oken, Humboldt vergönnt, das ganze unabsehbare Gebiet zu durchforschen, müssen untergeordnetere Talente sich das Studium einzelner Theile desselben zu ihrer Lebensaufgabe machen, so ist der Forstmann, dessen meiste Zeit dem Dienste gewidmet sein muß, der nur bei dessen Ausübung seine Beobachtungen machen, nur in den wenigen Ruhestunden sich mit deren Zusammenstellung beschäftigen kann, um so mehr auf ein bestimmtes, mit Ausübung dieses Berufes vereinbares Feld beschränkt.

Mineralogie und Botanik sind aber die beiden, mit seinem Fach innig verbundenen Wissenschaften. Die Mittel, mit mineralogischen Beobachtungen sich abzugeben, sind, zumal in ebenen Revieren, nicht so häufig, als die zu botanischen Beschäftigungen; denn nur Selbstsehen und Sammeln kann wahres Vergnügen verschaffen. Die Botanik bietet selbst in bodenarmen Gegenden so viel des Anziehenden und Wissenswerthen, daß sie einem thätigen Geist Unterhaltung zu gewähren vermag, besonders wenn sie nicht auf bloße Nomenclatur gerichtet ist, sondern sich mehr mit dem Erkennen des Baues, der Entwickelung und Fortpflanzung der Gewächse beschäftigt, mit der Pflanzenphysiologie also.

Anknüpfend an die im Eingange dieser Abhandlung dargelegte Ansicht, daß die Beschäftigung mit Botanik einen Ersatz für die verlorenen Jagdfreuden gewähren könne, möge hier nur noch ein Vergleich zwischen Botanisiren, dieses im speziellen Begriff als Aufsuchen der Pflanzen genommen, und Jagdbetrieb versucht werden. Eine genaue Betrachtung dieser beiden Beschäftigungen wird eine größere Aehnlichkeit derselben zeigen, als der erste Ueberblick derselben erwarten läßt. — Was dem männlichen, gebildeten und denkenden Geiste die Jagd so anziehend macht, ist außer dem Naturgenusse das Streben nach einem Ziele, das nicht ohne Beschwerden, nicht ohne größere oder geringere Gefahren und auch nicht ganz ohne Anstrengung der Geisteskräfte erlangt werden kann; auch ist es der Wechsel in den Ereignissen und die Beobachtungen über die Natur des Wildes, die bestimmt den Jagdgenuß nicht wenig erhöhen. Vergleichen wir hiermit das Sammeln der Pflanzen, so muß auch der Botaniker aus Liebe zu seinem Fache sich manchen Beschwerden aussetzen, auch ihm wird die Gelegenheit dabei, die Natur in ihrer staunenswerthen Pracht, wie in ihrem geheimen, nur dem Forscher sichtbaren Wirken zu beobachten, auch für ihn gibt es manche Gefahren, will er sich nicht darauf beschränken, nur die Pflanzen in sein Herbarium aufzunehmen, die ganz ohne solche erlangt werden können, sondern holt er sich auch das Alpenröslein von der Höhe der Bergwand, die Wasserpflanze aus der Tiefe des See's. Hoffend zieht der Jäger am frühen Morgen aus, um den oft abgespürten Hirsch auf dem Saatacker zu erlegen, mit klopfendem Herzen sieht er das edle Wild an der erwarteten Stelle sich äßen, stets den Kopf hebend und Wind nehmend, um den etwa herannahenden Feind zu erspähen. Weit nimmt er den Umweg, diese Vorsicht fruchtlos zu machen, gebückt, schleichend, kriechend erreicht er endlich die Stelle, die ihm geeignet scheint, die Kugel mit Erfolg ihrem Ziele zusenden zu können; — eine Secunde noch, und der Schuß hallt vom Berge wieder, der Zwölfender aber liegt mit dem Verenden kämpfend auf derselben Stelle, die er vor Kurzem noch so stolz durchzog. Der sichere Fang mit dem Messer endet schnell Leiden und Leben, und triumphirend begleitet nun der glückliche Waidmann die Beute, mit dem Geweihe des schönen Thieres seine Sammlung schmückend und noch in späteren Zeiten bei dessen Betrachtung sich jeden Momentes der Eroberung erinnernd.

Einfacher zwar und weniger glänzend, aber immer reizend genug sind die Genüsse des Botanikers. Auch er durchspäht lange vor Aufblühen der Pflanzen die Gegend, um sich des Vorkommens seltener Arten zu vergewissern, mit Ungeduld erwartet er deren Entfalten, und ist die Zeit dazu erschienen, dann hält ihn nicht die weite Entfernung, nicht der an Schluchten hinführende Weg, nicht die Höhe der Bergspitze, nicht die Tiefe des Sumpfes ab, die ersehnte Pflanze in seinen Besitz zu bringen; mit sicherer Hand holt er sich die Luzula spicata von dem Gipfel der Alpe, wie das Alisma parnassifolium, das in der Tiefe des Landsee's seine Wurzeln treibt. Frohlockend betrachtet er das seltene Exemplar, wohl verwahrt in der Botanisirbüchse bringt er es nach Hause, verwendet Zeit, Mühe und Sorgfalt auf dessen Trocknung, und legt es dann seiner Pflanzensammlung bei, oft noch nach Jahren sich an dessen Anblick und an der Erinnerung dessen mühseliger Erlangung ergötzend.

Veranlaßt diese kleine, ungeschmückte Darstellung einen über den Verfall der Jagd trauernden Berufsgenossen, es mit dem hier geschilderten Ersatze zu versuchen, so ist Einsender dieses überzeugt, daß, sind nur die ersten Schwierigkeiten überwunden, viele und reine Freuden dafür lohnen werden, und gern ist er auch bereit, wird dieser Aufsatz freundlich aufgenommen, in späteren Darstellungen die Mittel anzugeben, die, wie eigene Erfahrung gelehrt, jene Schwierigkeiten des Selbststudiums der Botanik leichter überwinden lassen. 93.

D. Untersuchungen und Resultate der Beobachtungen über die Lebensweise der den großen Vorräthen von Schiffsbauholz schädlichen Thiere.

Meine, fast allmonatlich angestellten Beobachtungen über den Schiffsbohrwurm (Taret naval) haben bei mir die Ansicht festgestellt, daß derselbe die Eier im Innern des Körpers ausbrütet (ovoviviparus) und Hermaphrodit ist, welcher sich selbst genügt. Nach Beschreibungen und Abbildungen, sowie nach Mittheilungen des Herrn de Blainville darf ich auch den Teredo bipalmulata, den Teredo nucivorus und den von Sellius beschriebenen

Bohrwurm als ovovivipari und Hermaphroditen betrachten. Ich bin daher sehr geneigt zu glauben, daß die Mehrzahl der Bohrwurmarten ovovivipari und Zwitter sind; jedoch konnte ich rücksichtlich des Bohrwurmes von Adamson diesen Punkt noch nicht ausmachen.

Meine Untersuchungen gestatten mir die Ansicht, daß die Eier, die Spermatozoiden (Samenthierchen) und die Embryos dem Holze vollkommen ungefährlich sind. Leicht konnte ich ausmitteln, daß die Fortpflanzungsprodukte der Bohrwürmer in diesen drei Zuständen keineswegs die Besorgniß der Beamten zu erwecken vermögen, welchen die Aufsicht über die großen Holzvorräthe in den Senkgruben übertragen ist; diese Vorräthe bleiben vor den Angriffen des Bohrwurms immer bewahrt, weil er nicht in diese Wasserbehälter eindringen kann.

Dieß würde bei den halb natürlichen Gruben nicht der Fall sein, in welche die Bohrwürmer im jungen oder Larvenzustande gelangen, das Holz angreifen und sich sogar neben den Schleußenthoren vermehren. Ihre Verwüstungen lassen sich jedoch leicht unterdrücken, wenn man sie dadurch tödten kann, daß man diese Gruben mit süßem Wasser füllt und dasselbe einige Tage darin läßt. Reines, süßes Wasser, in gehöriger Menge, genügt allein zur Tödtung der Eier, wenn sie gelegt, der Spermatozoiden, wenn sie ausgestoßen wären, und der Larven oder der jungen, noch freien Bohrwürmer, welche in diese Gruben eindringen, und endlich der erwachsenen Bohrwürmer, welche das an der Ausmündung dieser halb natürlichen Gruben liegende Holz schon angegriffen haben.

Die Aufseher und Bewahrer des Marineholzes wenden daher seit mehreren Jahren mit Erfolg die zwei wichtigsten Methoden an: sie bewahren es entweder in süßem Wasser (Rochefort), oder in Meerwasser, welches mehr oder weniger mit süßem vermengt wird (Toulon und Brest). Diese beiden Methoden, sagen wir, sind die wichtigsten, weil die eine vollkommen und unzweifelhaft präventiv, die andere schnell und immer kräftig repressiv wirkt.

Die Vervollkommnung der Methoden zur Conservirung der großen Holzvorräthe, zu welcher man in den drei ersten Militärhäfen gelangte, steht auf dem Punkte, zu Lorient und zu Cherbourg angewendet zu werden, woselbst vorerst noch die Verschlammung (l'envasement) im Gebrauch ist.

Derjenige Theil der Naturgeschichte des Bohrwurmes, dessen Kenntniß vom praktischen Gesichtspunkt aus, für die Ingenieure am wichtigsten ist, — scheint uns in der genauen Bestimmung des Zustandes zu bestehen, in welchem die Bohrwürmer in die Senkgruben und hierauf in das Holz gelangen.

Die Ingenieure hielten an den Ueberlieferungen des berühmten Duhamel du Monceau fest, und glaubten: 1) daß die Bohrwürmer nur während der schönen Jahreszeit ihren Laich absetzen, oder ihre Eier legen; 2) daß ihr Laich Anfangs eine sehr feine, schleimige Materie ist; 3) daß dieser Schleim oder Laich auf dem Holz abgesetzt wird, endlich ausschließt, und daß die Bohrwürmer sodann in das Holz eindringen. Aber der Laich (Eier oder Samen) wurde von den Ingenieuren niemals beobachtet, — selbst nicht von H. Eganzin, Director der hydraulischen Arbeiten zu Lorient, welcher ihn vergeblich mit der Loupe zu entdecken suchte. Wir selbst haben niemals ein Individuum der von uns am häufigsten beobachteten drei Arten gesehen, wie es Eier gelegt oder Samen von sich gegeben habe. Im Gegentheile haben wir sehr oft und unzweifelhaft gesehen, wie alle Individuen, welche in Gefäße gesetzt waren, worin sie sehr lange lebten, ihre Jungen im Larvenzustand ausgestoßen haben. Hierdurch mußten wir natürlich zu der Ansicht geführt werden, daß der Schiffsbohrwurm lebendige Junge gebährt und Zwitter ist, der sich selbst genügt. In allen Individuen, welche wir öffneten, und manchmal in noch ganz jungen, fanden wir gleichzeitig Eier und mehr oder weniger entwickelte Embryos.

Der interessanteste Punkt im Leben des Bohrwurms ist der Moment, in welchem das Junge, in Gestalt einer Larve, die mit einer Krone von Schwimmhaaren (wie bei der kleinen Auster) und mit einem langen Arme (welcher stets den Austerlarven fehlt) versehen ist, — in den Gefäßen etwa vier und zwanzig Stunden lang in einem fort auf- und abwärts schwimmt und endlich mit seinem sehr langen, zungenförmigen Arm entweder auf dem Boden oder den Wänden des Gefäßes nach Holz sucht, um sich in dasselbe einzubohren. Wenn es einige Zeit nach Art der Spannraupen auf der Oberfläche der zu unseren mikroskopischen Beobachtungen gewählten Holzstücke herumspazirt ist, bemerkten wir, daß es sich in die Einbiegungen des Umfanges festsetzte, besonders in die Furchen, welche die Markstrahlen beim Eindringen in die Holzlagen bilden.

Der junge Bohrwurm, dessen zweischalige Muschelhülle sphäroidisch, sehr glatt und gelblich ist, setzt sich ohne Mühe in den Furchen fest, und bringt durch den Druck, welchen er durch eine zappelnde Bewegung ausübt, bald eine kleine Höhlung zu Stand, in welcher er die Hälfte seines Körpers beherbergen kann. Diese Höhlung ist der erste Anfang des Loches und des Kanales, welchen er in das Holz bohren muß.

Sobald sich der junge Bohrwurm in dieser Höhlung festgesetzt hat, so bedeckt er sich mit einer schleimigen Substanz, welche sich verdichtet, etwas braun wird und im Mittelpunkt ein oder manchmal zwei kleine Löcher bekommt, welche zum Durchlassen zweier Saugröhren dienen. Dieser erste Ueberzug, welcher am anderen, oder längstens am dritten Tage kalkig wird, ist der Beginn der Röhre des Thieres. Was in derselben vorgeht, kann man wegen ihrer Undurchsichtigkeit nicht sehen. Aber wenn man die jungen Bohrwürmer vom Holze losmacht, so bemerkt man, daß sie sich am zweiten und dritten Tage mit großer Fertigkeit eine neue weiße Muschelhülle bilden, welche an Gestalt derjenigen des erwachsenen Thieres ganz ähnlich ist.

Diese neue Muschelhülle, welche mit sehr fein gezähnelten Strichen überzogen ist, tritt alsbald aus der embryonären Muschelhülle heraus. Das Erscheinen der neuen Muschelhülle fällt so genau mit der Durchbohrung und der raschen Bildung eines verhältnißmäßig tiefen Loches zusammen, daß man sie als hauptsächliches Bohrwerkzeug ansehen muß. Der junge Bohrwurm verzehrt die Molekülen des Holzfasers, und bildet daraus den Kothauswurf. Während die neue Muschelhülle arbeitet und sich sehr schnell vergrößert, verschwindet allmählich von oben nach unten (d. h. vom Rücken nach dem Bauch), entweder durch Absorbtion, oder durch die Reibungen an den Wänden des Bohrloches, die embryonäre Hülle, welche auf der äußeren und späteren Fläche der neuen aufsitzt; jene Reibungen werden durch die Bewegungen der

beiden Schalen verursacht, deren jede wie eine feine Raspel auf die Oberfläche des fortwährend vom Wasser erweichten Holzes wirkt. In dieser Epoche könnte man unmöglich einen saueren Saft auffinden, welchen das Thier zur Erleichterung der Bohrung ausscheide. Ebenso unmöglich ist es, die Gegenwart des wolligen Ueberzuges der beschalten Weichthiere (Drap marin) zu beweisen, welches die bohrende Muschelhülle umgebe.

Die kleine Kalkröhre hat die Form eines abgestumpften Kegels, welcher mit einem oder zwei Löchern, zum Eintritte des Wassers und Durchlassen der Saugröhren, versehen ist.

Das Wachsthum der jungen Bohrwürmer ist bei der Art Teredo navalis (Schiffsbohrwurm) sehr rasch, und die außerordentliche Thatsache habe ich bei mehreren beobachtet, daß sie, obgleich noch ganz klein, schon ziemlich entwickelte Embryos in geringer Anzahl enthielten. In Anbetracht dieser Frühreife und großen Reproduktionskraft des Teredo navalis, welche ich das ganze Jahr hindurch theils zu Toulon theils zu Brest beobachtete, glaubt man sich berechtigt, diese Art für die schädlichste zu halten.

Schlußfolgerung. — 1) Bis die Frage über das Geschlecht und die Art der Fortpflanzung definitiv für alle Bohrwurmarten gelöst ist, und selbst nach dieser Lösung muß und wird vermuthlich immer als der wichtigste Punkt in dem Studium der Lebensweise dieser schädlichen Thiere gelten: die Kenntniß der Lebensart der jungen Bohrwürmer im Larvenzustand und diejenige ihres Eindringens in die Gruben und in das Holz. — 2) Diese Kenntniß scheint uns so angesehen werden zu müssen, als müsse sie zur Rechtfertigung des Vorzuges dienen, welchen man den natürlichen Agentien (Wasser, Wärme, Luft) zur Conservation der großen Vorräthe von Schiffsbauholz gibt.

(Auszug aus einem Vortrage vor der Akademie der Wissenschaften zu Paris.)

E. Die Wirkung der untergehenden Sonne auf den Stamm der jungen Bäume. Von A. Du Breuil, Professor der Acker- und Baumcultur.

„Die jungen Bäume mit langem Schafte zeigen oft die Eigenthümlichkeit, daß die Rinde des Stammes, wenn sie von den Strahlen der untergehenden Sonne getroffen wird, vertrocknet, sich ablöst und abfällt, wodurch der Holzkörper bloßgelegt wird. Selten beobachtet man diese Erscheinung bei der Ulme und bei allen denjenigen Holzarten, deren äußere Rindenlagen dem Dickewachsthume des Holzkörpers sogleich nachgeben, aufspringen und schnell in den Zustand der Leblosigkeit verfallen. Dagegen tritt sie sehr häufig bei denjenigen Holzarten auf, deren ältere Rindenlagen dem Dickewachsthume des Holzkörpers lange Zeit nachgeben, ohne aufzureißen; dahin gehören die Buche, die Linde, die Roßkastanie ꝛc. Die Bäume dieser letzteren Art, aus welchen die Allee am Observatorium in dem Garten des Luxemburg-Palastes in Paris besteht, und die Linden, welche die äußere Einfassung der Terrasse der Feuillants in den Tuilerien bilden, bieten zahlreiche Beispiele dieser Eigenthümlichkeit dar. Diese Zerstörung muß, nach unserer Ansicht, der Wirkung derjenigen Sonnenstrahlen beigemessen werden, welche während des Sommers von drei Uhr Nachmittags bis zum Abend den Baumstamm treffen. Denn während dieses Zeitraumes leiden die Bäume am meisten von übermäßiger Hitze, und nicht um die Mittagszeit, obwohl da die Temperatur am höchsten ist. Wirklich erfahren die Bäume einerseits, nachdem sie den ganzen Tag hindurch der Einwirkung der Sonne ausgesetzt waren, eine so reichliche beständige Ausdünstung, daß ein Zeitpunkt eintritt, in welchem die Aufsaugung neuer Flüssigkeiten durch die Wurzeln zum Ersatze dieses Verlustes nicht hinreicht. Dieses Mißverhältniß zwischen den im Boden aufgenommenen und den durch Ausdünstung dem Baum entzogenen Flüssigkeiten tritt besonders während des letzten Drittheils des Tages ein; bis dahin konnten die, während der vorhergehenden Nacht durch die Wurzeln aufgenommenen oder durch die Blätter eingesogenen Flüssigkeiten den Baum vor den nachtheiligen Wirkungen dieser Ausdünstung schützen. Aber von diesem Zeitpunkt an verschwinden die in den Blättern aufgehäuften wässerigen Stoffe, und die Wurzeln, welche durch ihre Aufsaugung die Feuchtigkeit des sie umgebenden Bodens erschöpft haben, setzen ihre Funktionen nur noch mit Mühe fort. Das Resultat dieses ersten Factums ist, daß der in dem Pflanzengewebe eingeschlossene Saft seine Flüssigkeit verliert, daß er langsamer circulirt, und daß von diesem Moment an die der Hitze am meisten ausgesetzten Theile vollständig ausgetrocknet werden können. — Andererseits erhitzen die Sonnenstrahlen des letzten Tagesdrittheiles den Baumstamm weit mehr, als die Strahlen der Mittagssonne; denn die ersteren treffen den Stamm in einer mehr senkrechten Richtung, als die letzteren. Diese andere Ursache, welche sich zu derselben Zeit fühlbar macht, als die erstere, genügt, um allmälig die von uns bezeichnete Zerstörung auf der Westseite des Stammes hervorzubringen.

„Demnach ist die Rinde eines Baumes nach dem ersten Sommer, während dessen er diesem Einfluß unterworfen war, auf der Westseite hart geworden, hat dadurch einen großen Theil ihrer Elasticität verloren, und kann sonach sich nicht mehr ausdehnen, um für die Zwischenlagerung der neuen Holz- und Rindenlagen Platz zu machen. — Während des folgenden Sommers bilden sich die Holz- und Rindengefäße, welche von den Blättern zwischen Splint und Bast herabgehen, meistentheils zur Rechten und Linken dieser Stammseite aus. Wegen dieser viel geringeren Zahl von Saftgefäßen auf dieser Seite ist daselbst die Safteirculation sehr wenig lebhaft, das Lebensprincip ist daselbst wenig entwickelt, und endlich ist das radiale Wachsthum auf diesem Punkte weit geringer, als auf den übrigen, welches man an der Depression dieses Stammtheils erkennt. Die Ursachen, welche dieses erste Resultat herbeigeführt haben, nämlich die Sonnenhitze, erneuern sich jedes Jahr, und wirken jedesmal mit um so größerer Stärke, als diese Seite des Stammes in einem krankhafteren Zustande sich befindet; die Eingangs besprochene Erscheinung sieht man bald eintreten; es trocknet nämlich die Rinde aus, sie bekommt Sprünge, löst sich ab und entblößt eine große Strecke des Bastes. Der letztere, auf diese Weise der zerstörenden Wirkung der äußeren Einflüsse ausgesetzt, geht schnell in den Zustand der Unthätigkeit über; er entkohlenstofft sich, fault an und, indem sich diese Entmischung allmählich auf die angrenzenden Theile verbreitet, wird der Baumstamm hohl, und dadurch seine Lebensdauer verkürzt, und ihm aller Werth als Nutzholz genommen. Wir haben oben gesagt, daß man diese Wirkung der sich neigenden Sonne selten an solchen Holzarten bemerkt, deren äußere Rindenlagen bald vertrocknen und alsdann

borkig werden, wie an der Rüster. Diese Thatsache erklärt sich leicht durch das Vorhandensein dieser desorganisirten Rindenlagen auf der Oberfläche des Stammes, welche keine Feuchtigkeit mehr besitzen, sich daher schwer erhitzen und ein Hinderniß für die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf das von ihnen bedeckte lebende Pflanzengewebe bilden. Es ist das so wahr, daß die Roßkastanie, die Linde, welche diesem schädlichen Einflusse während ihrer Jugend unterworfen sind, eine Wirkung davon nicht spüren, sobald ihr Schaft in den ersten Lebensjahren so lange vor den Strahlen der niedersteigenden Sonne geschützt gewesen, bis eine gewisse Zahl von äußeren Rindenlagen vertrocknet ist. — Aus dem Vorstehenden glauben wir folgende Schlüsse ziehen zu können:

1) „Daß man sich großer Pflanzungen von Bäumen mit feiner Rinde an solchen Orten enthalten muß, an welchen der Stamm dieser Bäume direkt von den Strahlen der niedersteigenden Sonne getroffen wird;

2) „daß, wenn die Zahl dieser Bäume gering ist, man dieselben vor jener Rindenablösung dadurch sichern kann, daß man den Schaft von der Westseite her während der ersten Jahre nach der Pflanzung schützt. Diese Bedingung kann dadurch erfüllt werden, daß man diesen Theil des Stammes entweder mit Thon überzieht, zu welchem man etwas Kalk mischt, damit die Farbe dieses Ueberzuges heller wird und sich derselbe weniger erhitzt, — oder mit einem Stücke Linden- oder anderer Rinde bedeckt, welches man mittelst Eisendrähten befestigt. Letzteres Mittel wurde mit Erfolg bei einer Pflanzung von Linden in dem Parke von Chantilly angewendet;

3) „Bäume, deren Rinde sich schon abgelöst hat, muß man, um die Fäulniß einzuhalten und die Ueberwallung der Wunden zu erleichtern, von den in Zersetzung begriffenen Theilen befreien, das Ganze mit einem Mastirfirniffe, wie man ihn zum Pfropfen anwendet, überziehen, und diese ganze Stammseite mit Rinde verbinden, die auf die angegebene Weise befestigt wird."

(Annales forestières von 1851.)

F. Circularverfügung der königlich preußischen Minister der Finanzen und des Innern vom 24. Februar 1851 an sämmtliche königliche Regierungspräsidien, das Stimmrecht der Forstbeamten bei den Regierungscollegien betreffend.

Aus Veranlassung der von einigen Regierungspräsidien hierher gerichteten Anfragen wegen des Stimmrechtes der nach Maßgabe der Allerhöchsten Cabinetsordre vom 18. September 1850 *) als Mitglieder in das Regierungscollegium eingetretenen Forstinspectionsbeamten theilen wir dem königlichen Regierungspräsidium in der Anlage (a) eine Zusammenstellung der das Stimmrecht der Regierungsforstbeamten betreffenden Vorschriften mit, um danach fernerhin zu verfahren und den betreffenden Beamten demgemäß das Erforderliche zu eröffnen.

Nachdem durch die Allerhöchste Cabinetsordre vom 18. September 1850 die bis dahin nur provisorisch getroffene Einrichtung der Theilnahme von Forstinspectionsbeamten an den Geschäften bei den Regierungen definitiv genehmigt ist, und die betreffenden Forstinspectionsbeamten in die Kategorie der Regierungsmitglieder gestellt sind, ist denselben auch ein Anspruch auf Zahlung ihres Gehaltes in Pränumerando-Quartalraten und demzufolge den Hinterbliebenen derselben auch ein Anspruch auf das Gnadenquartal zuzugestehen und demgemäß bei der Gehaltszahlung zu verfahren, wogegen es rücksichtlich der Gehaltszahlung für diejenigen Forstinspections-Beamten, welche nicht zugleich Mitglieder des Regierungscollegiums sind, oder nur commissarisch als solche fungiren, bei den bisherigen Vorschriften sein Bewenden behält.

Was das Rangverhältniß der gedachten Forstbeamten betrifft, so ist in dieser Beziehung durch die Allerhöchste Cabinetsordre vom 18. September 1850 Nichts geändert und nur bestimmt worden, daß künftig nicht mehr Regierungs- und Forsträthe ernannt werden sollen, sondern daß auch Forstinspectionsbeamte zu dem Range der Regierungsräthe befördert werden können, indem sie dann aber nicht den Titel: „Regierungs- und Forstrath," sondern den Titel: „Forstmeister" mittelst einer von des Königs Majestät vollzogenen Bestallung erhalten. Die auf diese Weise von des Königs Majestät ernannten Wirklichen Forstmeister, denen in der Bestallung ausdrücklich der Rang eines Regierungsrathes beigelegt wird, treten somit ganz in das Rangverhältniß der bisherigen Regierungs- und Forsträthe, und haben also auch die für diese vorgeschriebene Uniform zu tragen. Dagegen bleibt das Rangverhältniß und die Uniform derjenigen Forstmeister, denen bloß das Prädikat als Forstmeister mittelst eines Patentes beigelegt worden ist, auch wenn sie als Mitglieder in das Regierungscollegium bereits eingetreten sind, oder künftig eintreten, so lange ihnen nicht durch eine neue Bestallung der Rang eines Regierungsraths ausdrücklich verliehen ist, unverändert, dergestalt, daß diese Titulatur: Forstmeister vor den Assessoren, aber nach den Räthen rangire, während die Forstinspectoren nach dem Datum ihrer Bestallung mit den Assessoren rangiren.

Daß bei der Beförderung von Forstinspectionsbeamten zum Range der Regierungsräthe nicht der bisherige Titel: „Regierungs- und Forstrath," sondern der Titel: „Forstmeister" verliehen wird, geschieht mit aus dem Grund, um selbst den Schein zu vermeiden, als ob die Forstinspector-Geschäfte als Nebensache und die schriftlichen Arbeiten als Hauptsache betrachtet werden dürften. Dieß würde eine ebenso irrige, als der Forstverwaltung zum Nachtheile gereichende, dem Zwecke der neuen Einrichtung durchaus zuwiderlaufende Ansicht sein. Die Erfahrung hat, als früher in einem Regierungsbezirke die Forstinspectionen einige Jahre hindurch aufgehoben waren, unzweifelhaft ergeben, daß zur Wahrnehmung der den Forstinspectoren überwiesenen Geschäfte besondere technische Beamte unentbehrlich sind, und daß von diesen die ihnen obliegenden Localgeschäfte mit der größten Sorgfalt und Gründlichkeit besorgt werden müssen, wenn nicht Unordnungen und Material- und Cassendefekte entstehen sollen, die der Staatscasse weit größere Nachtheile zufügen, als daß sie durch eine etwaige Ersparniß an Besoldungsausgaben ausgeglichen werden könnten. Die bei den Regierungen mitbeschäftigten Forstinspectionsbeamten müssen daher ebenso, wie die nicht in diesem Verhältnisse stehenden auswärtigen Forstinspectoren, die ihnen obliegende Leitung und Controle der Verwaltung in den

*) Man sehe Seite 28 dieser Zeitung von 1851.

Forsten selbst bei häufiger Anwesenheit an Ort und Stelle fleißig und gründlich wahrnehmen und überhaupt alle ihnen durch die Circularverfügung vom 26. März 1834 und spätere Anordnungen speziell zugetheilten wichtigen Localgeschäfte selbst ausführen, dabei auch die schriftlichen Arbeiten der Oberförster durch angemessene Einwirkung möglichst vermindern.

Alles dieß würde nicht erreicht werden, wenn die Forstinspectoren durch die Arbeiten bei der Regierung davon abgehalten wären, vielmehr würde eine einseitige Verwendung der Forstinspectoren zu diesen Arbeiten den Nachtheil herbeiführen, daß solche Geschäfte, welche die Forstinspectoren als solche selbst erledigen sollen, auf die Oberförster übertragen, und daß diese hierdurch ihrer wichtigsten Wirksamkeit im Walde selbst entzogen würden. Es würde sich dann ergeben, daß zwar die schriftlichen Geschäfte der Forstverwaltung bei den Regierungen mehr Fortgang genommen hätten daß aber die Forste selbst desto weniger gut bestellt wären.

Das königliche Regierungspräsidium wird daher dringend ersucht, namentlich auch in dieser Beziehung der Forstverwaltung eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken und gefälligst dafür zu sorgen, daß die Dezernate der Forstinspectionsbeamten bei dem Collegium so abgegrenzt werden, daß die Letzteren durch ihre Geschäfte bei dem Collegium nicht abgehalten werden, ihre Localgeschäfte fleißig und gründlich zu besorgen, dann aber auch mit Strenge darauf zu halten, daß die Forstinspectoren in jeder Beziehung ihren Wirkungskreis vollkommen ausfüllen.

In dem Geschäftsverhältnisse der Oberforstbeamten als solche, wie dasselbe durch die Instruction und Geschäftsanweisung für die Regierungen und spätere Bestimmungen, namentlich der Circular-Verfügung vom 20. September 1843, festgestellt worden ist, wird durch die neue Einrichtung so wenig in Beziehung auf die Stellung der Oberforstbeamten im Collegium, als in Beziehung auf ihre Stellung als Vorgesetzte der Forstinspectionsbeamten und der Localforstbeamten Etwas geändert. Was in dieser Hinsicht seither von den als Oberforstbeamte fungirenden Titular-Oberforstmeistern und Regierungs- und Forsträthen galt, findet daher nun auch auf die mit einem andern Titel angestellten Oberforstbeamten, welche nicht als wirkliche Oberforstbeamte die Ehrenrechte der Abtheilungs-Dirigenten haben, gleiche Anwendung.

---

a) Zusammenstellung der das Stimmrecht der Forstbeamten bei den Regierungscollegien betreffenden Bestimmungen:

A. Oberforstbeamte:

1) Wirkliche Oberforstmeister, welche Mitdirigenten der Abtheilung sind, haben sowohl im Plenum, als in der Abtheilung in allen Sachen volles Votum. — 2) Die übrigen Oberforstbeamten, gleichviel, welchen Titel sie führen: a) wenn sie die höhere cameralistische Staatsprüfung bestanden, haben sowohl im Plenum, als in der Abtheilung in allen Sachen volles Votum. b) wenn sie die höhere cameralistische Staatsprüfung nicht bestanden, haben das Votum technischer Mitglieder, d. h. im Plenum nur in allen die Forst- und Jagdverwaltung betreffenden Sachen volles Votum, in der Abtheilung in allen Sachen ein volles Votum.

B. Forstinspectionsbeamte:

1) Wirkliche Forstmeister, mit dem Range der Regierungsräthe, oder Regierungs- und Forsträthe. Ebenso wie A. 2. — 2) Titular-Forstmeister und 3) Forstinspectoren stehen rücksichtlich ihres Votums gleich. Sie sind technische Mitglieder, und haben daher als solche im Plenum nur in allen die Forst- und Jagdverwaltung betreffenden Sachen ein volles Votum, in der Abtheilung in allen Sachen ein volles Votum. Hieraus folgt, daß ein Regierungs- und Forstassessor, welcher Forstinspector ist, obgleich er in seiner Eigenschaft als Assessor im Plenum nur in den von ihm selbst vorgetragenen Sachen würde votiren dürfen, doch weil er technisches Mitglied ist, in allen die Forst- und Jagdverwaltung betreffenden Sachen auch im Plenum ein Votum hat, in anderen Sachen aber nicht, bevor er nicht zum wirklichen Forstmeister ernannt ist.

C. Die mit der Vertretung von Forstassessorstellen beauftragten Oberförster oder Oberförstercandidaten stehen in dem Collegium in demselben Verhältnisse, wie die Regierungsreferendarien.

D. In Disciplinarsachen haben diejenigen Forstbeamten bei den Regierungen, welche eine etatsmäßige Stelle inne haben, bis zu den Forstinspectoren und Assessoren einschließlich abwärts in den Fällen des § 33 der Verordnung vom 11. Juli 1849 auch im Plenum ein volles Votum.

G. Circularverfügung des königlich preußischen Finanzministers an sämmtliche königliche Regierungen vom 25. April 1851, — betreffend die Gewinnung des zu den Culturen in den königlichen Forsten erforderlichen Nadelholzsamens.

(Auszug.)

Nachdem durch Vermehrung der königlichen Samendarranstalten in mehreren Regierungsbezirken dahin gewirkt ist, daß der zu den Culturen in den königlichen Forsten erforderliche Nadelholzsamen, namentlich der Kiefernsamen, in größeren Quantitäten selbst gewonnen werde, und bei Befriedigung des deßfallsigen Bedürfnisses die verschiedenen Regierungsbezirke, je nachdem die Samenerndte wechselnd in dem einen oder in dem anderen Bezirke günstiger ausfällt, sich gegenseitig aushelfen können, muß darauf Bedacht genommen werden, daß solches auch so viel als möglich geschieht, damit der bisher immer noch stattgefundene Ankauf großer Quantitäten Kiefernsamen von Samenhändlern und sogar aus dem Auslande zu theueren Preisen bei stets zweifelhafter Qualität mehr und mehr vermieden und durch Verwendung guten Samens das Gedeihen der Culturen mehr befördert wird.

Die königliche Regierung hat daher alljährlich in der Zeit vom ersten bis spätestens fünfzehnten December eine Nachweisung einzureichen, welche ergibt, wieviel reiner Kiefernsamen beim Beginne der nächsten Culturzeit muthmaßlich auf jeder königlichen Darranstalt ihres Bezirks, und zu welchem ungefähren Preise disponibel sein wird, welches Quantum reinen Kiefernsamens zu den Culturen des nächsten Frühjahrs in ihrem Bezirk erforderlich wird, und wie groß also der zur Verwendung in anderen Bezirken disponibel werdende Vorrath, oder aber der zur Befriedigung ihres Bedarfs erforderliche Zuschuß ist, und dann sowohl wegen Verwendung des Ueberschusses, als

wegen Beschaffung des Zuschusses nicht eher weitere Bestimmung zu treffen, bis auf die vorgelegte Nachweisung von hier aus weitere Verfügung ihr zugegangen ist. Da ohne die pünktlichste Einhaltung des angegebenen Termines zur Einreichung jener Nachweisung der Zweck nicht zu erreichen ist, so wird bestimmt erwartet, daß Verzögerungen nicht vorkommen, und die Nachweisungen mit möglichster Genauigkeit und Vollständigkeit aufgestellt werden.

H. Circularverfügung des königlich preußischen Finanzministers an sämmtliche königliche Regierungspräsidien vom 11. Mai 1851, — betreffend die Zahlung der Fuhrkostenfixa, resp. Dienstaufwandsentschädigungen an die Oberforst- und Forstinspectionsbeamten.

Die Centralbudgetcommission der zweiten Kammer hat bei Prüfung des Staatshaushaltsetats pro 1851 den Antrag gestellt, daß die Kammer den Grundsatz aussprechen möge, daß die Fuhrkostenfixa, resp. Dienstaufwandsentschädigungen an die Oberforst- und Forstinspectionsbeamten nur dann gewährt werden dürfen, wenn die betreffenden Beamten wirklich eigene Equipage halten; dieser Commissionsantrag ist von der Kammer zwar nicht angenommen worden, weil in den Fällen, wo in neuerer Zeit ausnahmsweise die Erlaubniß ertheilt worden, einstweilen keine Equipage zu halten, bisher schon ausdrücklich vorbehalten ist, die Fuhrkosten-, resp. Dienstaufwandsentschädigungen anderweit zu reguliren, wenn sich am Jahresschlusse nach den auf Grund der speziellen Reisetagebücher anzulegenden Berechnungen ergeben sollte, daß das Bedürfniß die etatsmäßige Entschädigung nicht erreicht hat. Inzwischen nehme ich hieraus Veranlassung, über diesen Gegenstand im Allgemeinen Folgendes zu bestimmen: Als Regel ist auch ferner festzuhalten, daß die Oberforstbeamten und Forstinspectionsbeamten wirklich eigene Dienstequipage, und zwar mindestens zwei zum Reiten und Fahren brauchbare Pferde oder zwei Wagenpferde und ein Reitpferd fortwährend halten müssen, da dieß im Allgemeinen im Interesse des Dienstes für angemessen erachtet und gefordert werden muß, um die gehörige Erledigung der Localgeschäfte sicher zu stellen. Die bewilligte fixirte Fuhrkosten-, resp. Dienstaufwandsentschädigung darf daher ohne Weiteres unverkürzt auch nur in dem Fall und für die Zeit gezahlt werden, wo der Beamte die erforderliche eigene Dienstequipage wirklich unterhalten hat. Nur in den seltenen Fällen, wo die vorhandenen Communicationsmittel, namentlich der Eisenbahnen und Dampfschiffe, im Verhältnisse zu der Lage der Forste einem Oberforst- oder Forstinspectionsbeamten die Erreichung der Reviere so erleichtern, daß er mit Hilfe jener Communicationsmittel weit schneller in die meisten Reviere gelangen kann, als wenn er von seinem Wohnort aus die Reise mit eigener Equipage ausführt, wo also die Benutzung jener Reisemittel es möglich macht, die Localgeschäfte in erheblich kürzerer Zeit gründlich zu erledigen, als mit eigener Equipage geschehen könnte, und somit die Interessen des Dienstes gefördert werden, wenn die Unterhaltung und Benutzung eigenen Dienstfuhrwerkes nicht gefordert wird, kann von dem königlichen Regierungspräsidium eine deßfallsige Dispensation bei mir beantragt werden, welche ich, wenn die Umstände dafür sprechen, ausnahmsweise und mit Vorbehalt jederzeitiger Rücknahme ertheilen werde. In solchen Fällen steht aber die etatsmäßige fixirte Fuhrkosten-, resp. Dienstaufwandsentschädigung nicht ohne Weiteres dem Beamten unverkürzt zu, sondern es ist die deßfallsige, für keinen anderen Zweck, als zur Bestreitung des Dienstaufwandes bestimmte Etatssumme nur als ein Fonds zu betrachten, aus welchem die speziell festzustellende Vergütung für Reise- und Dienstaufwand berichtigt wird und der betreffende Beamte darf aus diesem Fonds nach und nach nicht mehr erheben, als ihm nach Maßgabe der über seinen Reise- und Dienstaufwand nach den folgenden Bestimmungen zu führenden Nachweisung von dem Ministerium zugestanden werden wird.

Behufs der Feststellung der in solchem Falle zu gewährenden Dienstaufwandsentschädigung hat der Beamte, welcher von Unterhaltung eigener Dienstequipage entbunden wird, ein genaues Tagebuch über seine Reisen und Dienstaufwandsausgaben zu führen, und hieraus Mitte December eine Nachweisung zu fertigen, welche für die Zeit des verflossenen Jahres, während welcher er eigene Dienstequipage nicht gehalten, unter Angabe des Monats und Datums die ausgeführten Reisetouren speziell angibt, und worin an Fuhrkosten entweder nach der Meilenzahl die reglementsmäßigen Sätze, oder, wenn die Meilenzahl, wie bei den in den Forsten selbst bei Erledigung der Geschäfte gemachten Touren, nicht festzustellen und nicht maßgebend ist, ein Aversum von 4 Rthlrn. für den ganzen Tag, resp. 2 Rthlrn. für den halben Tag zu berechnen und eine unvermeidlich gewesene Mehrausgabe durch Quittung zu belegen ist.

Diesen Fuhrkosten sind die außerdem etwa stattgefundenen Dienstaufwandsausgaben, wie z. B. für Schreibehilfe, für Botenlöhne, für Schreib- und Zeichnenmaterialien, für angenommene Arbeitshilfe und dergleichen zuzusetzen und bei den Forstinspectionsbeamten die reglementsmäßigen Diäten für die ganze Zahl der zu den Dienstreisen verwendeten Tage hinzuzurechnen, während bei den Oberforstbeamten die Reisediäten nicht mitaufzunehmen sind, da denselben sowohl die Reisediäten, als die bisherige Fuhrkostenzulage für jeden Reisetag nach wie vor in bisheriger Weise zu zahlen und auf die aus dem Fuhrkostenfixum zu gewährende Vergütigung nicht mit in Anrechnung zu bringen sind. Diese Nachweisung, unter welcher der betreffende Beamte die Richtigkeit der darin enthaltenen Angaben auf seine Dienstpflicht zu versichern hat, ist von demselben dem königlichen Regierungspräsidium einzureichen, und nachdem die calculatorische Prüfung und Bescheinigung von einem Calculaturbeamten der Regierung bewirkt worden, von dem königlichen Regierungspräsidium dem Ministerium jedenfalls pünktlich bis zum 25. December jeden Jahres vorzulegen, worauf dann hier die Feststellung der zu gewährenden Vergütigung so zeitig erfolgen wird, daß noch vor dem Finalabschlusse die definitive Anweisung resp. Zahlung erfolgen kann. Insofern nach Aufstellung der Nachweisung bis zum Jahresschlusse noch Dienstreisen ausgeführt werden und Dienstaufwandsausgaben vorkommen sollten, sind diese in die Nachweisung des nächsten Jahres mit aufzunehmen.

Nach Vorstehendem ist also künftig jede Ausgabe an Fuhrkostenfixum oder Dienstaufwandsentschädigung für Oberforst- und Forstinspectionsbeamte in der Forstverwaltungsrechnung entweder wie bisher durch das vorgeschriebene Attest über stattgefundene

Unterhaltung der erforderlichen eigenen Dienstequipage, oder durch ministerielle Genehmigung zu justificiren.

Wenn der Fall eintritt, daß durch Verlust oder Wechsel eines oder mehrerer Pferde eine Zeitlang die erforderliche Dienstequipage nicht vorhanden ist, so will ich, wenn diese Zeit nicht über sechs Wochen dauert, gestatten, daß eine solche Unterbrechung unberücksichtigt bleibt. Dauert dieselbe aber länger als sechs Wochen, so gilt für die Zeit, wo die erforderliche eigene Dienstequipage nicht gehalten worden ist, rücksichtlich der Zahlung und Feststellung des auf diese Zeit fallenden etatsmäßigen Fuhrkosten-, resp. Dienstaufwandsfixums dasselbe, was vorher für den Fall einer ausnahmsweisen Dispensation von der Equipagehaltung bestimmt ist. Die in dieser Verfügung enthaltenen Anordnungen sind vom 1. Juli des Jahres 1851 ab zur Anwendung zu bringen, und die betreffenden Beamten demgemäß davon in Kenntniß zu setzen, wobei ich dem königlichen Regierungspräsidium überlasse, ob und welche Bestimmungen dasselbe treffen will, um in Fällen der ertheilten Dispensation etwaigen Ueberhebungen an den Fuhrkosten-, resp. Dienstaufwandsbeträgen Seitens der betreffenden Beamten vorzubeugen, damit, wenn demnächst am Jahresschlusse die Beträge hier festgestellt werden, nicht etwa Rückzahlungen stattfinden müssen.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht unerwähnt lassen, daß noch immer unangenehme Hinweisungen auf Belästigungen der Untergebenen bei den Bereisungen ihrer Vorgesetzten durch deren Aufnahme und Bewirthung, sowie durch Gebrauch des Gespannes von Untergebenen vorkommen. Dieß muß durchaus vermieden und solchen Hinweisungen jeder Vorwand entzogen werden. Das königliche Regierungspräsidium veranlasse ich daher, den betreffenden Beamten in geeigneter Weise auf das Dringendste zu empfehlen, daß sie bei den Bereisungen solche Einrichtungen treffen, welche jede Belästigung der gedachten Art von den Untergebenen fern halten und denselben nicht zu Opfern und Ausgaben zum Vortheil ihrer Vorgesetzten Anlaß geben. Es würde mir sehr unangenehm sein, wenn die Wahrnehmung eines Mangels an richtigem Takte der Oberforst- und Forstinspectionsbeamten in dieser Beziehung mich nöthigen sollte, auf Abhilfe des Uebelstandes durch Erlaß besonderer strengerer Anordnungen Bedacht zu nehmen.

J. Der Durchschlag und der Brand der Feuergewehre.

Im Junihefte dieser Blätter vom Jahre 1846 ist erzählt, daß ein alter Schütze auf den Boden der Schwanzschraube seines Gewehres einen alten Silbergroschen habe auflöthen lassen, „und zwar aus dem Grunde, weil dadurch dem Gewehr ein vorzüglicher Brand mitgetheilt werde." Der Erzähler — ein praktischer Jäger aus Oberösterreich — fügt hinzu, daß er sich im Jahre 1827 zwei Doppelflinten habe anfertigen lassen, und hierbei ausdrücklich verlangt habe, daß die Kammern der Patentschrauben mit reinem Silber ausgelegt werden sollen, und versichert nun, daß diese Flinten jetzt noch denselben vortrefflichen Schuß und Brand besitzen, wie sie ihn schon beim ersten Gebrauche gezeigt hätten. Diese Angaben bestimmten mich dazu, im December 1848 meine Ansicht über das Wesen und die Wirkung des Brandes der Gewehre, und in Verbindung hiermit über den sogenannten Durchschlag in der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung" zu veröffentlichen. Der betreffende Aufsatz befindet sich im Februarhefte 1849 der genannten Zeitung. In demselben sprach ich zugleich die Hoffnung aus, daß durch die Veröffentlichung meiner Ansicht vielleicht eine höhere Aufmerksamkeit auf fraglichen Gegenstand geleitet, und dadurch endlich eine Frage beantwortet werden möge, über welche bisher noch tiefes Dunkel schwebt.

Nun wird im Junihefte der „Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung" vom laufenden Jahr, also nach einem Zeitraume von mehr als 2½ Jahren dieser Gegenstand von dem Herrn G. Heinrich Donauer aus Koburg wieder zur Sprache gebracht, und man sollte deßhalb vermuthen, daß Herr Donauer diese lange Zeit zu neuen Versuchen über fraglichen Gegenstand verwendet habe, und uns nun eine recht gründliche Mittheilung darüber machen werde. Allein wir müssen bedauern, daß dieses nicht der Fall ist, indem Herr Donauer weder etwas Neues berichtet, noch irgend eine Ansicht begründet oder widerlegt, sondern vielmehr unter Hinweisung auf seine im Jahre 1821 schon gedruckte Aeußerung über den Brand der Gewehre nur eine gereizte Recension über meine ausgesprochene Ansicht, oder über einige unwesentliche Punkte zur Begründung derselben, wenn auch mit wenig Glück, abgibt, hierbei aber vermeidet, der Sache auf den Grund zu sehen.

Es ist meinerseits um so weniger nöthig, die Erklärung abzugeben, daß ich durch meinen berührten Aufsatz im Februarhefte 1849 Niemanden habe zu nahe treten wollen, als ich mich lediglich an die Sache hielt, und nicht der geringste Grund zu einer dergleichen Annahme vorhanden ist. Es ist daher um so auffallender, daß sich Herr Donauer in seinem Aufsatze gleichsam als Beleidigten benimmt, und einzelne Stellen aus meinem Aufsatze mit wenig schriftstellerischem Takte herausreißt und nicht wortgetreu anführt, sondern nach eigener, häufig verfehlter Ansicht auslegt. Da den Meisten der fragliche Aufsatz nach so langer Zeit nicht mehr erinnerlich sein dürfte, so glaube ich verpflichtet zu sein, Herrn Donauer zu entgegnen, muß aber bedauern, daß sich derselbe gar nicht auf die eigentliche Frage, nämlich auf den Brand der Gewehre, eingelassen hat.

Die Behauptung des Herrn Donauer, daß ich „nicht nur die gewöhnliche, sondern sogar die galvanische Elektricität als Grundursache des Brandes erkennen wolle," heißt doch wohl nichts Anderes, als daß ich beide Elektricitäten als Ursache des Brandes angesehen habe. Dieses ist indessen unwahr, indem ich von einer „gewöhnlichen Elektricität" kein Wort redete, überhaupt auch gar nicht begreifen kann, was Herr Donauer unter dieser versteht. Nach meinem Wissen wird die Elektricität nur nach der Art ihrer Erzeugung benannt, und hiernach besitzen wir z. B. die Reibungs-Elektricität, die Contact- oder die galvanische Elektricität rc. — von einer gewöhnlichen hörte ich noch nie Etwas. — Wenn aber Herr Donauer sagt: „Wer freilich solch eine gewaltige Naturkraft in Anspruch nehmen zu dürfen glaubt, dem ist leicht zu verzeihen, wenn er über Schriftsteller lächeln mußte, die sich nur an das Nachweisbare halten," so möchte ich Herrn Donauer hierauf entgegnen, daß 1) diese (oft) so gewaltige Naturkraft täglich, ja beständig wirksam ist, und in jedem bürgerlichen Gewerbe, ja sogar in der Küche der Hausfrau ihre Wirkungen ausübt, weßhalb z. B. verschiedenartiges Fleisch auf einander gelegt, sich

nicht so lange gut erhält, als auf einander gehäufte Stücke ein und derselben Sorte ꝛc. und daß 2) Nichts weniger schwer nachweisbar ist, als gerade das Vorhandensein der Elektricität; Herr Donauer denke doch nur an den elektrischen Multiplicator, mittelst dessen man sogar die geringste Wirkung und jeden Grad der Elektricität genau messen kann.

Den mir entgegengeschleuderten Vorwurf, als müsse ich über die von Herrn Donauer angeführten Schriftsteller lächeln, muß ich entschieden von mir abweisen. Vielleicht hat ihm dazu die Stelle S. 78, Zeile 36 ꝛc., Spalte links meines Aufsatzes a. a. O. Veranlassung gegeben. Der grammatische Sinn dieser Stelle ist zu klar, als daß er mißdeutet werden könnte, und muß ich daher nur Herrn Apotheker Donauer erklären, daß ich beim Niederschreiben erwähnter Zeilen gar nicht an ihn dachte, daß derselbe aber auch letztere nicht auf sich beziehen dürfte, und daß ich wortdeutlich nur gesagt habe, wohl Mancher werde über mich lächeln, weil ich behaupten wolle, es gebe gar kein Gewehr ohne Brand, letzteres Wort in weiterer Bedeutung genommen.

Herr Donauer scheint ferner bei seiner Beanstandung meiner Erklärung des Schlusses vergessen zu haben, daß ich lediglich von „Feuergewehren" sprach. Die weitere Meinung desselben, daß es sich ebenso relativ mit der Wichtigkeit verhalte, welche der „specifischen Schwere" des Bleies zugerechnet werde, da die leichtesten Körper unter gewissen Verhältnissen durch belebte und unbelebte Gegenstände schlügen, beweist Unbekanntschaft mit den Begriffen der Physik und den Grundgesetzen der Mechanik; denn fürs Erste kennt die Physik gar keinen Begriff für die Worte: „specifische Schwere," indem sie gerade im Gegentheile beweist, daß alle Körper gleiche Schwere haben; und nennt sodann die Masse eines Körpers dessen „absolutes Gewicht," das Verhältniß der Masse zum Rauminhalt eines Körpers aber dessen „specifisches Gewicht;" — fürs Zweite aber weiß jeder Anfänger in der Statik, daß alle Kräfte relativ wirken, und daß von zwei gleich großen Körpern, welche mit gleicher Geschwindigkeit bewegt werden, derjenige die größere Wirkung hervorbringt, dessen specifisches Gewicht das größere ist. Bei sonst gleichen Voraussetzungen wird daher der specifisch schwerere Körper, als Schrot oder Kugel zum Schießen benützt, aus diesen und noch anderen Gründen entschieden den Vorzug vor dem specifisch leichteren verdienen; und die Bemerkung des Herrn Donauer, daß unsere deutschen Jagdliebhaber während der Freiheitskriege in den Departements der Ardennen und Champagne alle Schrotnummern von Eisen benützen sahen, und daß man sich nur statt des Vogeldunstes „grober Eisenfeile" (?!) bediente, verliert schon deßwegen alle Bedeutung, weil dieß wohl nicht wegen der Zweckmäßigkeit, als vielmehr aus Mangel an Bleischroten geschah. Im Uebrigen ist es allbekannt, daß unter **gewissen** Verhältnissen verschiedene, selbst zusammenhanglose Körper, und solche von geringem specifischen Gewichte, wie z. B. das Wasser und beziehungsweise der Talg, furchtbare Wirkungen hervorbringen, wenn sie auf nahe liegende Gegenstände abgeschossen werden.

Herr Donauer behauptet, nur Unerfahrenheit könne es sein, welche mich sagen ließe: „In je engere Räume das Pulver eingeschlossen ist, um so heftiger sei das Bestreben der Gasarten, einen größeren Raum einzunehmen." Die Richtigkeit der betreffenden Stellen meines Aufsatzes in ihrem Zusammenhange zu beurtheilen, überlasse ich den verehrlichen Lesern, und bemerke Herrn Donauer nur noch, daß ich die von ihm angeführten Gewehre, in deren Schwanzschraube das Pulver locker liegt, die Kugel also nicht auf demselben aufsitzt, recht gut kenne, und schon mit solchen geschossen habe, daß also in diesem Punkte der Vorwurf der Unerfahrenheit mich nicht trifft; dagegen aber will ich erklärend hinzusetzen, daß die größere Kraftentwickelung hier lediglich in dem vollständigeren und rascheren Verbrennen des Pulvers, also in der Reinheit und Menge des erzeugten Gases, und daher ebenfalls folgerichtig in dessen größerer Expansivkraft liegt.

(Es folgen nun Erörterungen zu den Widersprüchen des Herrn Donauer, namentlich in Ansehung der Functionen der Elektricität beim Schusse ꝛc., die wir in Rücksicht auf die Raumverhältnisse dieser Zeitung weglassen müssen. Zwischenbemerk. der Red.)

Was endlich die von Herrn Donauer mir untergeschobene Absicht betrifft, den Rath zu ertheilen, keine Patronen zu laden, so muß ich denselben bitten, doch künftig bei der Sache zu bleiben. Ich sagte nicht, um gute Beute zu machen, lade man keine Patronen, sondern vielmehr bloß, um guten Brand zu bewirken, lade man keine Patronen. Aehnlich verhält es sich mit dem vermeintlichen Widerspruche, welchen derselbe mir nachzuweisen wähnt. Ich sagte nämlich in dem mehr berührten Aufsatze vom Jahre 1848, daß, wie fabelhaft auch sei, zu glauben, daß Leute sich fest machen und deßhalb nur mit silbernen Kugeln getödtet werden könnten, doch das Wahre daran sei, daß eine silberne Kugel größeren Brand, und daher auch tödtlichere Wunden verursache. Nun erwiedert Herr Donauer hierauf verdächtigend, ein tüchtiger Gewährsmann müsse es wohl sein, von dem ich hier rede, denn ich spräche („trotz dem, was vorher von dem Vorzuge der Eigenschwere des Bleies gesagt sei") davon, als von etwas Wahrem. Herrn Donauer hierüber eine Erklärung abzugeben, wäre beinahe nöthig; die übrigen Leser hingegen würde ich zu beleidigen fürchten müssen, wenn ich wiederholen wollte, daß nach meiner Theorie das specifische Gewicht eines Körpers und der Brand des Gewehres Nichts mit einander zu thun haben, oder wenn ich überhaupt eine Interpretation meines angeführten Satzes hier folgen lassen wollte.

Indessen ist doch merkwürdig, daß Herr Donauer zum Schlusse ganz wider Willen ein eigenes Zugeständniß abgibt; er sagt nämlich, das Belegen der Patentschrauben mit Silber oder Kupfer sei völlig überflüssig, **wenn** (wohlverstanden!) die Rohre immer so gereinigt werden, daß keine Kruste von kohlenhaltiger Schwefelleber entstehen könne. Die Consequenzen aus diesem Satze möge Herr Donauer selbst ziehen. — Aschaffenburg im Monat October 1851.

J. Gaul, königl. Directionsactuar der Forstlehranstalt.

Druckfehler und Berichtigungen zum October-Hefte.

Seite 383, Spalte links, Zeile 8 v. u. statt sadmen setze seedmen.

S. 391, Sp. links, Zeile 11 v. o. statt dreizehnte setze vierzehnte.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Monat December 1851.

Betrachtungen über die forstlichen Verhältnisse und das Forstwesen in Oesterreich.

Gewiß gibt es kaum etwas Lehrreicheres für den denkenden Menschen, als die Entwickelungsgeschichte eines hervorragenden Geistes zu verfolgen. Ebenso lehrreich aber ist es für den Staatsmann, die Entwickelung der Staaten zu beachten, und nicht minder für den Forstwirth die der forstlichen Verhältnisse in denselben. Sind diese aber besonders großartig, so muß das Interesse steigen. Das eben ist mit Oesterreich der Fall, einem Staate, der durch innere Kraft des Volkes, durch den Segen des Bodens und des Klimas, bei einer den verschiedenartigsten Ländern und Völkern gehörig Rechnung tragenden Staatsverwaltung gewiß schnell die Wunden heilen wird, welche ihm die letzten Jahre schlugen, und der dann in Bezug auf die Bodencultur überraschende Fortschritte binnen Kurzem machen muß. Die Stürme des Jahres 1848 haben die Verhältnisse der Grundherren zu den Bauern ganz umgestaltet, und haben einen Bauernstand geschaffen, welcher, unbeengt von den oft drückenden Fesseln der Abhängigkeit, bald aufleben und dann seine Felder, Wiesen und Wälder in seinem eigenen Interesse besser, als bisher, anbauen wird. Auf Seite der Bauern ist durch die veränderten Verhältnisse der größte Vortheil. Durch einen wohlhabenden und zufriedenen Bauernstand wird aber der Staat einen neuen und großen Zufluß von Macht und Steuerkraft erhalten, der früher zum Theile ganz abging. Aber auch die Grundherren haben gewonnen. Schon die Last der Beamtenschaar, die Verantwortlichkeit wegen Eingang der Steuern, die Schwierigkeit der Controle, das Alles und noch manche andere Dinge sind directer Gewinn; indirect aber wird der Gewinn noch größer dadurch, daß jetzt nicht mehr die sogenannten trockenen Zinsen und Gefälle aller Art die Hauptrente der Güter ausmachen, sondern daß die Einnahme gegenwärtig rein aus dem Boden und den landwirthschaftlichen technischen Gewerben gezogen werden muß, wobei natürlich durch den Wegfall der Robotte (Frohnden) eine ganz andere Wirthschaft eingerichtet werden mußte. Der Grundbesitzer, selbst der größere, aber wird es bald einsehen (und es ist zum Theile schon jetzt der Fall), daß eine rationellere Bewirthschaftung seiner Grundstücke, sowohl Feld und Wiese, als auch Wald, eine größere Pflege aller landwirthschaftlichen Betriebszweige, ihm eine neue Einnahmequelle eröffnen kann und wird. Die Folge davon ist, daß er sich selbst mehr darum kümmert, und seine Wirthschaft nicht mehr allein in den Händen der Beamten läßt. Das wird aber von unberechenbaren Folgen für das Wohl des Einzelnen, wie des Ganzen sein.

Ganz gleich verhält es sich mit den Forsten. Man hat bisher ihre Wichtigkeit Seitens der Besitzer im Allgemeinen noch gar nicht erkannt, weil man ihre Erträge viel zu gering schätzte. Es kam daher, weil sie unter anderen Betriebszweigen versteckt waren, *weil man nicht scharf rechnete.* Es war das sowohl bei den Staatsdomänen, als auch bei Privatbesitzern der Fall. Die Forste gaben aus dem Walde Zuschüsse für die Feldwirthschaft an Streu, für die Hofwirthschaft, die Brennereien, Brauereien, Ziegeleien und dergleichen an Holz, welches gar nicht oder nicht zum vollen Werth in Rechnung gestellt wurde. Die Bergwerke und Hütten wurden betrieben, ohne das Holz und die Kohlen genügend in Rechnung zu stellen; ja bei den Montan-Forsten war die Schlußrechnung stets auf die Erträge der Bergwerke und Hütten gestellt, und die Forste betrachtete man nur als Mittel zum Zweck, ohne eine reine Rechnung darüber aufzustellen, aus welcher Wirthschaft eigentlich die Rente entspringe. Das Alles ist vielfach geändert, und der wahre Werth des Waldes tritt in ein helleres Licht; man sieht, daß er wirklich Etwas einbringt, oft vielleicht mehr, als die Werke,

welche bis dahin von ihm lebten. Diese Erkenntniß bringt die Früchte, daß die Sorge für den Wald steigt, daß ihre Pfleger mehr Ansehen zu genießen anfangen, ihre Stellung eine bessere wird und ein frisches forstliches Leben sich überall kund thut. Das beweisen die Forstvereine, bei deren Bildung Böhmen rühmlich voranschritt, und welche jetzt schon in Mähren und Schlesien, in Oberösterreich, in Ungarn und in Galizien Raum gewonnen haben, und sowohl von der Regierung, als von den Privaten lebhaft unterstützt werden. Sie haben eine große und schöne Aufgabe zu erfüllen und eine glänzende Zukunft, wenn sie ferner allseitig unterstützt und sorgsam gepflegt werden. Das Bedürfniß wird sie in den übrigen Kronländern weiter verbreiten, und es kann nicht fehlen, daß die Waldbesitzer auch durch persönliche Theilnahme sich ihnen immer mehr zuwenden werden. In Böhmen und Mähren, wo in der Regel der Grundbesitz größer ist, als (Ungarn und Slavonien ausgenommen) in den übrigen Kronländern, wo schon eine große Anzahl sehr gebildete Forstbeamte waren, welche den Stamm der Vereine und ihren Kern bilden konnten, war die Begründung derselben leichter, als dieß z. B. in Tyrol, in Steyermark, Krain und Kärnthen der Fall sein wird, wo jene Elemente zum Theile sehr sparsam und zerstreut sind. Man muß dort weniger auf Männer vom Fache sehen, man muß dort mehr die Gutsbesitzer und selbst die Bauern, in deren Wäldern eine bessere Wirthschaft recht noththut, dafür gewinnen, und die segensreichen Folgen für Wald und Feld werden nicht ausbleiben.

Ein Theil der Bestrebungen der Forstvereine, namentlich des böhmischen und des mährisch-schlesischen, richtet sich auf die Mittel für eine bessere Bildung der künftigen Forstbeamten; auch die Staatsregierung hat sich dafür lebhaft interessirt. In Mähren und Schlesien ist es den Bemühungen patriotischer Männer geglückt, die Errichtung einer Forstlehranstalt lediglich durch Privatbeiträge zu sichern. Dieß verdient die lebhafteste Anerkennung aller Fachgenossen. Man hofft, daß diese Anstalt mit nächstem Jahr ins Leben treten soll. Eine Waldbauschule für Anlernung in den Geschäften des Waldbaues, welche auch für den Landmann zugänglich gemacht ist, hat man bereits eröffnet, und gewiß werden ihre guten Erfolge die Benutzung derselben vermehren. Die große Wichtigkeit dieser Art des Unterrichts ist gewiß nicht zu verkennen, und das Beispiel Mährens verdient in jeder Hinsicht die Nachahmung in anderen Kronländern. — Die Frage über die vom Staate zu errichtenden Forstlehranstalten scheint noch nicht gelöst zu sein. Daß Mariabrunn einer wesentlichen Umgestaltung bedarf, davon ist man durchdrungen, ebenso davon, daß auch für den forstlichen Unterricht in anderen Kronländern Etwas geschehen müsse. Man beabsichtigte vorerst vier größere Forstschulen zu errichten, scheint indessen auf Schwierigkeiten gestoßen zu sein, welche selbst beim besten Willen nicht so leicht zu überwinden sein mögen, als man es für die Sache wünschen möchte. Aber es ist schon viel werth, daß die Nothwendigkeit anerkannt ist, dem forstlichen Körper ein frisches Leben zuzuführen. Bei den vereinigten Bestrebungen so vieler tüchtiger Männer für diesen Schritt zum Bessern wird man das Ziel sicher erreichen.

In richtiger Anerkennung, wie wichtig es für Oesterreich sei, die Landescultur in jeder Richtung zu heben, hat man ein eigenes Ministerium für Landescultur und Bergwesen gebildet. Es zerfällt in drei Abtheilungen: 1) für Landescultur, 2) für Bergwesen und 3) für Hüttenwesen. Zu der ersten gehören auch die Forste, und an der Spitze der für sie gebildeten Unterabtheilung steht der treffliche Feistmantel, dessen unermüdliches Bestreben für das Wohl der Wälder und des Personals überall gebührende Anerkennung findet. Erwägt man, daß es sich nicht allein darum handelt, in etwa 11 Millionen Joch Waldungen, welche sich im Besitze des Staates befinden, Ordnung zu schaffen, sondern daß auch auf die so bedeutenden Privatforste und die der Körperschaften Rücksicht genommen werden muß, so ist es wahrlich keine kleine Aufgabe, welche hier zu lösen ist. Erwägt man dazu, daß die einzelnen Länder der Monarchie eine sehr verschiedene Auffassung rücksichtlich ihrer forstlichen Bedürfnisse nothwendig machen, daß selbst die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Nationalitäten, die sprachlichen Verschiedenheiten beachtet werden müssen, daß der so durchaus seiner Größe nach ungleich vertheilte Forstbesitz, daß die Verschiedenartigkeit des Landbaues, daß die Organisation der politischen Behörden, daß die vorhandenen forstlichen Kräfte und der Bildungsstand der Forstmänner im Allgemeinen, daß alles das und noch manche andere Dinge die vollste Beachtung verlangen, so würde man ungerecht sein, wenn man das langsame Fortschreiten den handelnden Personen zum Vorwurfe machen wollte. Die in Oesterreich zu lösende forstliche Aufgabe ist ebenso großartig, als verwickelt; sie ist schwer, sehr schwer, aber es ist ein schönes Feld anzubauen, und es ist ein schönes Ziel, welches dem schaffenden Geiste winkt.

Man erwartet jetzt sehnsüchtig ein Forstgesetz und ein Gesetz über die Ablösung der Waldservituten. Daß die Bearbeitung beider bei der so großen Verschiedenartigkeit der Anforderungen, welche man daran in den verschiedenen Kronländern stellt, keine geringe Schwierigkeiten darbietet, springt in die Augen. Man wird sehr

wohl thun, die Gesetze, welche für die ganze Monarchie gelten sollen, sehr kurz zu fassen, nur die leitenden Hauptgedanken darin feststellen, die Vorschriften der Ausführung aber für die Provinzen besonders zu fassen. Man bedenke nur die Abweichungen, welche das Alpenland von Ungarn, Gallizien von Italien u. s. f. nothwendig macht. Preußen gibt rücksichtlich der Ablösungen ein ganz gutes Beispiel. Dort besteht für jede Generalcommission in den verschiedenen Regierungsbezirken eine besondere Instruction. Bei dem Forstgesetze, wovon ein Entwurf früher einmal in der böhmischen Zeitschrift mitgetheilt worden war, *) hatte man den Grundsatz festgehalten, neben den körperschaftlichen Forsten auch die der geistlichen Herren der speziellen Oberaufsicht des Staates zu unterstellen; allein es scheint die Ausführung dieses so richtigen Grundsatzes auf Schwierigkeiten gestoßen zu sein, indem die geistlichen Corporationen diesen vermeintlichen Eingriff in ihre Selbstständigkeit sich nicht gefallen lassen wollen. Solche und ähnliche Schwierigkeiten, welche die Sache verzögern, und welche am Ende auch auf diese selbst von Einfluß sein müssen, werden oft von den Fernerstehenden nicht gebührend erwogen, weil sie in der Regel kaum eine Ahnung davon haben.

Das Ablösungsgesetz ist für das Wohl der Forste am dringendsten; denn wohl in allen Kronländern sind die Ansprüche, welche dritte Personen an den Wald machen, theils sehr bedeutend, theils ganz ungeregelt. Die Mehrzahl der Servituten besteht in Holzabgaben, Streu- und Weideberechtigung. Die Holzberechtigungen lauten fast immer auf das Bedürfniß, und sind zum Theile so beträchtlich, daß Fälle namhaft zu machen wären, wo nach Abfindung der Servitutberechtigten von Wäldern von mehr als 20,000 Joch kaum der vierte Theil dem Eigenthümer bleiben würde. Nicht viel besser ist es mit der Streu, obwohl die Benutzung derselben sehr großen provinziellen Verschiedenheiten unterliegt. Die Waide aber wird häufig so ohne alle Begriffe von einer forstlichen Schonung ausgeübt, welches besonders in den Alpenländern der Fall ist, daß dabei ein Wald nicht fortbestehen kann. Dabei finden nun so viele Schwankungen über den Umfang der Berechtigungen Statt, die Berechtigten erlauben sich so viele Uebergriffe, daß daraus eine Menge Streitigkeiten und endlose Prozesse entstehen. Es wären Fälle namhaft zu machen, wo auf nicht gar großen Besitzungen weit über hundert Prozesse zu führen gewesen sind, ehe der Besitzer über die streitigen Servitutsverhältnisse ins Klare kommen konnte. Daß aber durch solche Zustände eine bessere Cultur der Wälder sehr zurückgedrängt wird, leuchtet ohne Weiteres ein.

Der Dienst in den Staatsforsten ist geregelt, wenn auch die Organisation noch nicht überall ganz ins Leben eingeführt werden konnte. Der Schutz ist Forstwarten übertragen, welche von den sogenannten gelernten Jägern, ohne wissenschaftliche Bildung, auch aus dem Arbeiterstande, genommen werden. Die jungen Männer, welche eine wissenschaftliche Fachbildung auf Lehranstalten erlangten, oder welche sich auf empirischem Weg eine solche Bildung verschafften, daß sie das Staatsexamen machen können, werden dazu zugelassen, nachdem sie zwei Jahre im ersten Falle sich nach Absolvirung des theoretischen Cursus als Praktikanten auf einem Reviere beschäftigt haben, und Diejenigen, welche eine Forstschule nicht besuchten, nach fünf Jahren der praktischen Lehre und des praktischen Vorbereitungsdienstes. Diese Praktikanten erhalten innerhalb dieser Zeit, nur ausnahmsweise im Falle besonderer Bedürftigkeit, eine Unterstützung. Nach wohlbestandenem Examen treten die jungen Forstmänner als Praktikanten ein, erhalten eine Remuneration oder Tagegelder, und werden den Forstämtern und den Forstdirectionen zur Hilfeleistung zugetheilt, so daß in der Regel erstere einen und die Directionen zwei derselben erhalten. Man will bei der Anzahl der anzustellenden Praktikanten im Allgemeinen dahin sehen, daß diese binnen etwa fünf Jahren zu Revierförstern vorrücken. Den Revierverwaltern sind Forstmeister, Vorstände des Forstamts, als inspicirende und controlirende Beamte vorgesetzt, und jedem Kronlande sollen als Provinzialoberbehörde eine oder mehrere Forstdirectionen vorstehen, mit deren Ernennung für Oesterreich, Salzburg und Steyermark der Anfang gemacht ist. Diese Forstdirectionen sind da, wo es die Umstände gestatten oder fordern, mit dem Berg- und Hüttenwesen verbunden, so daß zu diesen Stellen auch wohl nicht forstlich gebildete Techniker, besonders da, wo das Bergwesen von größerer Wichtigkeit ist, berufen worden sind, welche jedoch ihre forstlichen Referenten zur Seite stehen haben. Diese Directionen stehen dann direct mit dem Ministerium in Verbindung.

Das Prüfungswesen ist zweckmäßig organisirt. *) In jedem Jahre werden für die verschiedenen Kronländer Prüfungen ausgeschrieben, und Jeder, der Anspruch auf eine Verwaltungsstelle macht, muß dieselbe bestanden haben. Ob dieses auch, wie es die Absicht ist oder war, für die Privatforstbeamten und die der Körper-

*) Man vergleiche Seite 25 und 231 dieser Zeitung von 1849. Anmerk. des Herausgebers.

*) Man sehe die betreffende Verordnung Seite 239 und 240 dieser Zeitung von 1850. Anm. d. Herausg.

schaften mit aller Strenge ausgeführt werden kann, muß die Zeit lehren; gut wäre es gewiß, doch werden der Anstellung solcher höhere Ansprüche erhebender Forstverwaltungsbeamten in den Provinzen, wo der Wald gegenwärtig noch eine geringe Rente abwirft, wesentliche finanzielle Bedenken Seitens der Privaten entgegengesetzt werden. Die Mitglieder der forstlichen Prüfungscommission werden von den forstlichen Vereinen erwählt, das Ministerium für Landescultur und Bergwesen bestätigt sie und ernennt einen Präsidenten. Die Examinanden wählen sich selbst eine schriftliche Aufgabe, welche sie zu Hause bearbeiten können, werden dann über diese mündlich geprüft, so daß sich die Examinatoren die Ueberzeugung verschaffen können, daß die Arbeit wirklich von ihnen, und zwar ohne unerlaubte Hilfe gefertigt sei, und legen ihnen außerdem noch mündlich zu beantwortende andere Fragen vor. Dann haben die Examinanden einige schriftliche Themata, welche von dem Ministerium versiegelt herabgesandt werden, zu beantworten, und aus dem Resultate der ganzen Prüfung, nachdem jede einzelne Abtheilung der Prüfung als „sehr gut, gut, oder nicht entsprechend" censirt worden ist, wird von der Commission das Zeugniß ausgefertigt, worin ausgedrückt wird, daß der Candidat „befähigt" oder „vorzüglich befähigt" sei. Diejenigen, welche als nicht befähigt erkannt worden sind, erhalten keine Zeugnisse.

Was die Waldwirthschaft in Oesterreich selbst anbetrifft, so kann es nicht die Absicht sein, hier genauer darauf einzugehen. Bei der großen Verschiedenartigkeit der weiten Landstriche, welche die österreichische Monarchie umfaßt, bedarf es, um ein Urtheil darüber fällen zu können, weit mehr Kenntnisse der verschiedenen Oertlichkeiten, als sie der Verfasser dieser aphoristischen Bemerkungen besitzt. Ja, man kann wohl sagen, daß ein solches im Allgemeinen jetzt gar nicht abzugeben sei. Die große Mannigfaltigkeit der klimatischen Beschaffenheit der Wälder, von der sehr milden bis zur ganz rauhen Lage, ihre äußere Erscheinung von der sandigen Ebene, den fruchtbarsten Marschen bis zu den sterilsten Alpen, ihr so verschiedener Besitzstand und ihre zum Theil massenhafte Größe und dergleichen mehr, alles das macht die österreichischen Wälder zu der interessantesten Erscheinung und ihren Besuch so sehr lehrreich. Man findet in einem Kronlande sehr gut gehaltene und äußerst rationell bewirthschaftete Wälder, denen Männer von großen Kenntnissen und hoher Intelligenz vorstehen, und wieder andere, oft in nahem Zusammenhange, welche in ihrer Bewirthschaftung gar Vieles zu wünschen übrig lassen. So ist es mit den Staatsforsten, so mit den größeren Privatforsten. Ganz naturgemäß hat man dort, wo der Absatz gesichert ist, wo das Holz Werth hat, schon größere Fortschritte gemacht. Aber in überwiegender Mehrzahl sind die kleinen Privatwälder, die Bauernwälder, schlecht gehalten, sie entbehren fast überall jeglicher Cultur und aller Pflege. Man betrachtet sie in vielen Theilen der Monarchie nur als Dienerinnen für den Ackerbau und die Weingärten. Die Streuentnahme, das unselige Schnatten der Bäume, welches namentlich in Steiermark in schönster Blüthe steht, die Viehhütung, welche dadurch, daß in den Gebirgsländern vorzüglich Ochsen für den landwirthschaftlichen Betrieb gehalten werden, noch nachtheiliger wird, die ganz regellose Holzentnahme und dann gar keine Cultur, Alles der Mutter Natur anheimgebend, durch alles dieses ist ein Zustand in diesen Wäldern herbeigeführt, welcher sicher zu gerechten Besorgnissen für die Zukunft Veranlassung gibt. Und in der Gesammtheit mögen die Wälder dieser Art wohl sehr groß sein. Den Vereinen, und namentlich auch den landwirthschaftlichen Vereinen ist hier ein großer Spielraum praktischer Thätigkeit geboten. Sieht man die vernachlässigte Wiesencultur, sieht man die schlechte Behandlung des Düngers, sieht man die oft so mangelhafte Ackerbestellung, so wird es klar, daß der Wald helfen muß. Man tröste sich ja nicht damit, daß in vielen Provinzen noch Holzüberfluß sei. Nichts schwindet rascher, als der, Nichts ist schneller abgeholzt, als alte Bestände; aber wenn der Nachwuchs fehlt, wenn die Altersclassen nicht gehörig folgen, ist die Noth bald da. Und Wer vermag es denn vorauszusehen, wie die vermehrten Communicationsmittel auf den Holzabsatz einwirken? kaufen doch jetzt die Engländer große Massen Eichenholz in Steiermark und Krain, und verführen es über Triest. Obwohl noch der lange und beschwerliche Landtransport von Laibach über den Karst zwischen dem Abgabepunkt und dem Meere liegt, werden doch jetzt schon die dünnen Buchenbretter (Tabuletti), welche zu Kisten für die Südfrüchte dienen und vorzugsweise nach Calabrien gehen, im Innern von Krain fast ausschließlich gemacht; kostet doch jetzt in Gratz schon die Klafter Buchenholz zu 108 Kubikfuß bereits 11 fl. C. M., und das Klafter Weichholz 7 bis 8 fl. C. M.; wird doch in Wien, trotz der ausgedehnten Schwemmanstalten, welche das Holz aus dem Gebirg an die Straße und an die Donau bringen, die Klafter à 108 Kubikfuß Buchenholz mit 20 bis 22 fl. C. M. bezahlt. Und dergleichen Fingerzeige, deren noch mehrere geliefert werden könnten, sind sehr wohl zu beachten. Wie in den übrigen Theilen Deutschlands das steigende Bedürfniß der Waldpflege mehr allgemeinen Eingang verschafft hat, oder täglich mehr verschafft, wird es auch in Oesterreich der Fall werden. Der Grundbesitzer

aber, welcher zuerst dieses erkennt, und seine Wälder gehörig pflegt, wird zuerst auf dem Markte sein und den größten Vortheil aus den veränderten Verhältnissen ziehen.

Oesterreichs Wälder haben eine große Zukunft, wenn Oesterreichs Forstwirthe in ihrer Sorge für sie nicht müde werden, die Schwierigkeiten zu überwinden streben, welche mit jedem Neuen verbunden sind, und wenn ihren Bestrebungen von allen Seiten derjenige Vorschub geleistet wird, welchen sie wirklich in großer Mehrzahl verdienen. — Mögen diese anspruchslosen Zeilen, welche unter dem ersten Eindruck einer Reise in einen Theil der österreichischen Monarchie geschrieben sind, dazu beitragen, über manche dortige Verhältnisse mehr Licht zu verbreiten und den oft nicht gerechtfertigten Bekrittelungen zu begegnen.

Die Berechnung des Waldertrags aus dem durchschnittlich mittleren periodischen Abtriebsertrage der Flächeneinheit.

Herr Revierförster Bose zu Gladenbach hat S. 41 dieser Zeitung von 1851 für die Gleichstellung der periodischen Holzerträge eine Formel angegeben, mittelst welcher sich solche auf mathematischem Wege, nicht erst durch gewöhnlich mehrmaliges versuchsweises Verschieben der Beträge, bezielen lasse. Am Schlusse der Abhandlung bemerkt dann derselbe noch, daß er diese von ihm entwickelte Formel für neu halte, wenigstens noch in keiner Druckschrift sie gelesen habe, und bittet um Anzeige, wenn dieselbe schon früher durch eine solche wäre bekannt gegeben worden.

Ein im Julihefte vom Jahre 1849 dieser Blätter Seite 266 u. f. eingerückter Aufsatz von mir behandelt den beregten Gegenstand in ähnlicher Weise. Ich suchte nämlich damals schon, angeregt durch Hundeshagen's Worte in dessen Forstabschätzung § 10. S. 117: „Die Gleichstellung des periodischen Holzertrages sei, so einfach sie scheine, nach dem bisherigen Stande der Sache keineswegs so leicht, indem wenigstens bis jetzt keine Anweisung bestehe, wie man dieselbe vornweg, also ohne langes, mühsames Probiren, sogleich arithmetisch zu lösen im Stande sei," — diese Aufgabe in letzterer Weise zu entziffern. Ohne vorerstige Formelentwickelung machte ich dort die Probe sogleich an dem von Hundeshagen in dessen eben erwähntem Werke Seite 134 gewählten Beispiel über die Ertragsgleichstellung eines Buchenhochwaldbestandes. Der Arithmetiker wird aber in der Construction meiner Gleichung zur Lösung dieser Aufgabe — im vorgenannten Hefte S. 267, Zeile 5 v. o. — auf den ersten Blick erkennen, daß jener ganz dieselbe Formel zu Grunde liegt, welche Herr Revierförster Bose Seite 41 des heurigen Februarheftes aufstellt. Denn setzt man in meiner Gleichung, die dort also lautet: $a + b + c + d + e + f + g = 3.76044 \ldots a$, statt des letzteren Ausdruckes die vorstehenden einzelnen Glieder, aus welchen sich dieser dahin reducirte, mithin:

$$a + b + c + d + e + f + g = \frac{4715.a}{4715} + \frac{4715.a}{6391} + \frac{4715.a}{8201} + \frac{4715.a}{10166} + \frac{4715.a}{12287} + \frac{4715.a}{14574} + \frac{4715.a}{17640},$$

so erhält man, da $a + b + c \ldots\ldots$ nach des Herrn Bose Formel $= F$, $4715.a = x$, $4715 = P^1$, $6391 = P^2$, $8201 = P^3$ u. s. w. ist, ebendieselbe Gleichung, nämlich:

$$F = \frac{x}{P^1} + \frac{x}{P^2} + \frac{x}{P^3} \ldots\ldots$$

Die vollgültige Anwendung dieser Formel zur Ausgleichung der periodischen Erträge paßt übrigens nur für einen durchaus gleichalterigen Waldbestand, und es wird also dieselbe dadurch eine sehr beschränkte; denn sind die Bestände eines Wirthschaftsganzen, wie es gewöhnlich der Fall ist, ungleichen Alters, so erlangt man für die Ertragsgleichstellung durch die Rechnung mit obiger um so weniger ein befriedigendes Resultat, je differirender die Erträge nach der erstmaligen Einrechnung in die verschiedenen Wirthschaftsperioden bei dem Fachwerk erscheinen. Will man aber unter diesem Verhalten immer erst eine möglichst annähernde Gleichstellung durch Vor- und Rückschieben der geeignetsten Bestände vorausgehen lassen, dann ist mit jener mathematischen Operation wenig gewonnen. Ich suchte daher im Weiteren meines Aufsatzes in dem beregten Blatte, die auf arithmetischem Wege vorzunehmende Periodenertrags-Gleichstellung für Bestandescomplexe der letzteren Kategorie in etwas anderer Art anzugreifen, da ich schon damals das Ungenügende des bei dem zuerst gewählten Rechnungsbeispiel angewendeten Verfahrens für die zuletzt bezeichneten Waldungen erkannte, und dasselbe an einigen Beispielen zu zeigen, ebenso auch anzudeuten, wie es mathematisch zu behandeln sei, wenn der periodische Ertrag um gewisse Procente steigen oder fallen soll. Uebrigens sprach ich mich schon am Schlusse meines erwähnten Aufsatzes dahin aus, daß ich in Beziehung auf die praktische Anwendung des vorgetragenen Verfahrens in der Gleichstellung der periodischen Holzerträge, wo die Umstände solche gebirten, demselben keinen besonderen Werth vor dem seither üblichen beilege, und ich bemerke hier nur noch, daß mein Herr College Bose,

beim Lesen dieser Zeilen, nicht glauben wolle, ich sei der Ansicht, es habe derselbe die von ihm vorgetragene Formel aus Obigem entnommen. Wohl mag demselben jenes mein Inserat bis dahin noch unbekannt geblieben und er selbstständig auf letztere gekommen sein, und wäre von ihm in dem heurigen Februarhefte, das mir erst kürzlich zur Hand kam, nicht ausdrücklich Anzeige gewünscht worden, so würde ich auch davon, bei der Unbedeutsamkeit einer solchen Priorität, völlig Umgang genommen haben.

Uffenheim im August 1851.

Bürger,
königlich bayerischer Revierförster.

In dem mehr erwähnten Aufsatze des Julihefte 1849 befindet sich ein die Richtigkeit der Rechnung störender Druckfehler. Es ist nämlich daselbst Seite 268, Spalte links, Zeile 2 von oben statt + (6,02 f) 102 zu lesen + (6,02 — f) 102.

Auf vorstehende Bemerkungen habe ich Folgendes zu erwiedern.

Schon vor etwa sechs bis acht Jahren hatte ich die fragliche Formel aufgefunden, wurde jedoch zu deren Veröffentlichung erst durch einen im Octoberhefte der Forst- und Jagd-Zeitung von 1850 von Herrn Dr. Th. Hartig verfaßten Aufsatz veranlaßt.

Der Aufsatz des Herrn Revierförsters Bürger im Julihefte von 1849 war mir unbekannt, da ich dieses Heft aus irgend einer zufälligen Veranlassung nicht gelesen habe, mich wenigstens durchaus nicht darauf entsinnen konnte, indem ich sonst in jedem Fall es erwähnt haben würde, daß daselbst der Gegenstand in ähnlicher Weise abgehandelt worden sei; aber auch nur in ähnlicher Weise; denn daß die von mir versuchte Lösung der Frage identisch mit der Entwickelung des Herrn Bürger sei, wird wohl Niemand behaupten wollen. Ich hatte mir zur Aufgabe gemacht, eine allgemeine Ertragsformel für das Fachwerk zu entwerfen.

Die Elemente dieser Formel sind:

1) Der durchschnittlich mittlere Abtriebsertrag der Flächeneinheit $= P' = P''$ und

2) die ganze Waldfläche.

Kommen also in einer Periode Bestände von verschiedenem Alter und Holzgehalte zum Hiebe, so muß der durchschnittlich mittlere Ertrag eines Morgens ermittelt werden.

Diese Auffassung der Sache ist dem Aufsatze des Herrn Bürger ganz fremd. Die Elemente, welche dessen Berechnungsweise zu Grunde liegen, sind vielmehr:

1) der Holzgehalt, welchen jeder einzelne zum Hiebe kommende Bestand pro Morgen hat,

2) die einzelnen Periodenflächen.

Für den einen, nur höchst selten vorkommenden Fall, daß das Wirthschaftsganze in allen seinen Bestandtheilen gleichalterig ist, in welchem also der durchschnittlich mittlere Holzgehalt der Periodenfläche, auf einen Morgen reducirt, mit dem wirklichen Holzgehalt eines jeden Morgens übereinstimmt, stimmen diese beiden Elemente, und mithin auch die Resultate unserer beiderseitigen Rechnungen überein. Die Art, wie die Rechnungen ausgeführt worden sind, ist jedoch eine sehr wesentlich verschiedene; denn während Herr Bürger mehr den arithmetischen Weg einschlägt, und aus seinen Elementen eine den Perioden entsprechende Anzahl von Gleichungen, in welchen die einzelnen Periodenflächen als unbekannte Größen erscheinen, formirt und dieselben auf die bekannte Weise auflöst, habe ich die Aufgabe auf rein algebraischem Wege gelöst, und durch die Auflösung einer einzigen Gleichung, welche aus dem Flächengehalte des ganzen Wirthschaftsganzen und dem mittleren Abtriebsertrage pro Morgen formirt worden ist, — die allgemeine Ertragsformel für das Fachwerk zu entwickeln gesucht.

So wenig ich nun im Entferntesten meinem Herrn Collegen Bürger das Verdienst absprechen will, zuerst die bekannte Behauptung Hundeshagen's öffentlich widerlegt zu haben, so wenig kann ich auch dessen Behauptung beipflichtigen, daß seiner Rechnungsweise ganz die nämliche, von mir entwickelte Formel zu Grunde liege; denn weder dadurch, daß unsere beiderseitigen, in ihren Grundlagen wesentlich verschiedenen Verfahrungsweisen, in einem speziellen, in der Wirklichkeit fast nie vorkommenden Falle zusammentreffen, noch dadurch, daß Herr Bürger seine, wie oben nachgewiesen, von der meinigen ganz verschiedenen Rechnungsweise bei diesem einzelnen Fall auf meine Formel zurückführt, oder vielmehr meine Formel aus seiner schon abgeschlossenen Rechnung entwickelt, kann diese Behauptung erwiesen werden. Von der Entwickelung und Aufstellung einer allgemeinen Ertragsformel für das Fachwerk ist in dem Aufsatze des Herrn Bürger nicht einmal eine entfernte Andeutung enthalten, und es war deßhalb auch nicht möglich, die von mir veröffentlichte Formel dem genannten Aufsatze zu entnehmen. Hätte mir die Arbeit des Herrn Bürger auch wirklich als Grundlage gedient, so hätte ich daraufhin meine Formel immer erst noch entwickeln müssen.

Bei allen Wirthschaftsganzen, welche aus ungleichalterigen Beständen zusammengesetzt sind, also in der Regel bei allen vorkommenden Fällen, welchen

unsere beiderseitigen Verfahrungsarten ganz von einander ab.

Herr Bürger hat also zuerst öffentlich nachgewiesen, wie man, ohne mechanisches Probiren, auf arithmetischem Wege die Gleichstellung der Perioden bewirken könne, während ich später eine, auf ähnlichen Principien beruhende, allgemeine Ertragsformel des Fachwerks und eine hierauf gegründete Berechnung des Waldertrags aus dem durchschnittlich mittleren Abtriebsertrage der Flächeneinheit der Oeffentlichkeit übergeben habe, und es ist bis jetzt noch nicht nachgewiesen, daß diese Formel vor dem Erscheinen meines Aufsatzes in dem dießjährigen Februarhefte schon anderwärts durch den Druck veröffentlicht worden sei. Herr Bürger hat in der zu dieser Formel gemachten Bemerkung nur nachgewiesen, daß man dieselbe auch aus den von ihm im Julihefte von 1849 dargestellten Principien entwickeln könne, und es ist die mehr allgemeine Art, wie ich die Sache aufgefaßt habe, von derjenigen des Herrn Bürger so verschieden, daß man meinen Aufsatz in jedem Fall als eine ganz selbstständige Arbeit betrachten muß, wenn man auch annimmt, daß ich die Arbeit des Letzteren bei demselben benutzt hätte, was jedoch, wie oben bemerkt, durchaus nicht geschehen ist.

Gladenbach, den 27. September 1851.

Bose,
Großherzoglich hessischer Revierförster.

Literarische Berichte.

1.

Die Forstbetriebsregulirung nach der Fachwerksmethode auf wissenschaftlichen Grundlagen, von H. Karl, Fürstl. hohenzollern'scher Hofkammer- und Forstrath. Mit zwei Karten und weiteren lithographirten Beilagen, nebst mehreren amtlich angefertigten Ertragstafeln. Stuttgart, Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung, 1851. XII und 392 Seiten in 8. Preis: fl. 4. 24 kr. *)

Der Verfasser, dem Forstpublikum durch seine „Grundzüge einer wissenschaftlich begründeten Forstbetriebsregulirungs-Methode" von 1838 als denkender Forstmann bekannt, hat sich der Fachwerksmethode zugewandt, und darin neue Bahnen zu eröffnen gesucht. Er bietet in dem vorliegenden Buche nicht allein das Erzeugniß dieses seines letzteren Bestrebens dar, sondern dehnt seine Darstellung auf den ganzen Umfang einer Anleitung zur Forstbetriebsregulirung aus. So willkommen wir auch die Mittheilung neuer Forschungen heißen, so ist es doch unangenehm, zugleich so Vieles mitlesen und mitkaufen zu müssen, was sich längst in anderen Büchern findet.

Im Vorworte charakterisirt der Verfasser kurz sein Verfahren. Ob es die ihm beigemessenen Eigenschaften besitze, wird sich nach Beleuchtung des Inhalts ergeben. Erwähnung verdient die Versicherung, daß das dargestellte Verfahren „nicht auf einer unerprobten Theorie beruhe, sondern schon seit Jahren in sehr bedeutender Ausdehnung mit gewünschtem Erfolg auf verschienene Waldverhältnisse angewendet worden sei."

Wir eilen über die den Grundbegriffen der Betriebsregulirung und ihren Erfordernissen, sowie den Differenzpunkten der verschiedenen Methoden gewidmete Einleitung hinweg, um zur Sache selbst zu gelangen.

Erste Abtheilung. **Theorie.** Erster Abschnitt. „Voruntersuchungen und vorläufige allgemeine Bestimmungen über die wirthschaftlichen Hauptgrundlagen." Bekanntes. — Zweiter Abschnitt. „Arrondirung, Aussonderung der von der Ertragsberechnung auszuschließenden Flächen; Ausmittelung, Feststellung und Bezeichnung der verschiedenen Grenzen; Regulirung der Waldwege; Flächen-Ein- und Abtheilung." Im § 10 scheint der Verfasser den Absatzrichtungen und der Verschiedenheit der Betriebsclassen einen größeren Einfluß auf Bildung der Wirthschaftseinheiten (Ganzen) einzuräumen, als die Praxis gewöhnlich mit sich bringt. Die consequentiösen Eigenheiten des Verfassers fangen in § 12 von den Wirthschaftsabtheilungen und § 13 von den Schätzungsabtheilungen (d. i. Unterabtheilungen) an. Der Verfasser verläßt hier den festen Boden der Aufnahme des Thatbestandes, und läßt sich schon in Combinationen ein, welche erst dann zu machen sind, nachdem der wirthschaftliche Thatbestand ermittelt ist. Er geht bei den Wirthschaftsabtheilungen von der vorgefaßten Ansicht aus, daß sie oder doch ihre Grenzen mit den (noch so manchen Veränderungen unterworfenen!) Periodenflächen congruiren sollen, wird dadurch unter h Seite 47 bis 50 zu der unfruchtbaren Erörterung der Frage, ob jene

*) Es war uns von einem unserer tüchtigsten Mitarbeiter eine Berichtserstattung zugesagt, in deren Erwartung wir andere Anerbieten zu unserem Bedauern ablehnten. Zur Vermeidung größeren Verzugs lassen wir nun unsere Reserve Nr. 28 vorrücken.

Abtheilungen von gleicher Größe zu bilden seien, verleitet, während die Größe der Abtheilungen meistens eine gegebene Thatsache ist, und findet es in Folge solcher Verwechselung sogar Seite 41 zulässig, die Wirthschaftsabtheilungen je nach ihrer Standortsgüte größer oder kleiner zu bilden. Aehnliche Begriffsverwechselung findet sich im § 13 von den „Schätzungsabtheilungen," eigentlich Unterabtheilungen, deren Charakter darin besteht, daß ihr Unterschied ein im Laufe des Umtriebes vorübergehender ist, oder doch diesen nicht überdauert. — Dritter Abschnitt. „Forstvermessung und Forstkarten." Bekanntes. Der Seite 68 gerühmte Vorzug der Meßtischaufnahme ist sehr problematisch.

Vierter Abschnitt. „Aufnahme der Thatbestände." Zu diesen rechnen wir aber hauptsächlich die Zergliederung des Waldes nach der Flächenausdehnung der wirthschaftlichen Abtheilungen, die er eben zur Zeit, da die Betriebsregulirung vorgenommen wird, faktisch besitzt. Wir rechnen also dahin sehr wesentlich schon den dritten Abschnitt. Was der Verfasser über Ausmittelung und Bezeichnung der Standorts-, sodann der Bestandesgüte (der Bestockungsgrade ꝛc.) sagt, ist im Wesentlichen bekannt. Er macht von der Reduction der Flächen nach der Standorts- und nach der Bestandesgüte einen ausgedehnten und durchgreifenden Gebrauch. — Den § 26, „von Erhebung des Holzalters," hat der Verfasser nach seiner Monographie „über die Ermittelung des richtigen Holzbestandesalters und dessen Einfluß auf die Forstertragsberechnungen" (Frankfurt a. M., bei J. D. Sauerländer, 1847) bearbeitet. Wir finden hier eine comparative Zusammenstellung der Vorraths- und Zuwachsergebnisse, welche die verschiedenen Regeln zur Ermittelung des speziellen Alters, beziehungsweise des Durchschnittsalters der Bestände, liefern, zum Beweise ihrer großen Differenzen. Wir stellen die Wichtigkeit dieser Untersuchung für solche Methoden, welche, wie die des Verfassers, den Materialertrag späterer Perioden ebenfalls speziell berechnen, und eine Materialausgleichung für den ganzen Umtrieb bezwecken, nicht in Abrede; wir finden aber hierin einen Grund mehr gegen solches und für dasjenige Verfahren, welches die spezielle Ertragsberechnung späterer Zeiten umgeht. — Zu der Aufnahme der Thatbestände rechnet der Verfasser auch § 27 die Erörterung des Einflusses der Holzarten auf den Materialertrag, und § 28 die Lehre von den Ertragstafeln, welche Lehre der Verfasser mit lobenswerther Sorgfalt behandelt. Mit der Bemerkung Seite 127, daß die Ertragstafeln über Niederwaldungen mindere Mühe erfordern, ist Referent insofern nicht einverstanden, als der Wachsthumsgang dieser Bestände größere Schwankungen darbietet, und bei ihm und den Ertragsansätzen es einen erheblichen Unterschied macht, je nachdem es sich von dem ersten, zweiten, nten Abtriebe handelt, da die Erträge junger Niederwaldbestände eine Reihe von Umtrieben steigen, dann aber wieder fallen. Der Wachsthumsgang auf verschiedenen Standortsgüten bietet im Hochwald allerdings größere Differenzen dar, weßhalb Referent mit dem Rathe Seite 128, die Ertragstafeln auf eine „gewisse bessere Standesgüte" zu beschränken, nicht einverstanden ist, wenn man von den Ertragstafeln ausgedehnten Gebrauch machen will. Es ist deßhalb nicht nöthig, für alle Gütestufen besondere Tafeln zu ermitteln, wohl aber für diejenigen, die im Gange des Zuwachses einen erheblichen Unterschied ergeben. Die Reduction der concreten auf die normale Standortsgüte ist im letzteren Fall eine mangelhafte Auskunft, mit der Ertragstafel für die normale Standortsgüte auszulangen. — Da der Verfasser in den beigegebenen Ertragstafeln den statischen Verhältnissen der Sortimentzusammensetzung, des Zuwachses, der Stammlängen ꝛc. mancherlei Spalten widmet, so vermißt man um so mehr eine Spalte, welche das Verhältniß des laufend jährlichen Zuwachses zu dem durchschnittlichen Alterszuwachs ausdrückt. Es würden sich hierdurch Coefficienten zur Verwandlung des concreten Altersdurchschnittszuwachses in den laufenden ergeben haben, welche gerade für das Verfahren des Verfassers von größerem praktischem Werthe sind. — In den §§ 29 bis 33 werden zunächst die Erhebung des gegenwärtigen Holzvorrathes und des Zuwachses mit großer Ausführlichkeit abgehandelt. Mit den Warnungen des Verfassers rücksichtlich der Anwendung der Zuwachsgröße ist Referent einverstanden; gleichwohl findet Referent bei den Beständen, welche voraussichtlich binnen zwanzig Jahren zum Hiebe kommen, oder welche außerdem beiläufig ⅓ ihres nach der Betriebsweise erreichbaren Gehaltes schon erreicht haben, sicherer, den Haubarkeitsertrag durch Addition des Zuwachses zu dem unmittelbar aufgenommenen, also schon gewiß vorhandenen jetzigen Holzgehalte zu berechnen, als ihn den sehr eventuellen Ansätzen der Ertragstafeln zu entnehmen. Er ist daher insofern mit der im § 33 („von Berechnung des Haubarkeitsertrages der einzelnen Waldtheile") bevorzugten Anwendung der Ertragstafeln nicht einverstanden. — Die im § 34, bei Gelegenheit der Ertragsverminderung durch Servituten, gemachte Unterscheidung zwischen dem Einfluß auf die Ertragsfähigkeit und auf das Ertragsvermögen ist richtig. Im § 35 will der Verfasser zwar den Ertrag kleinerer Blößen, deren Cultur bevorsteht, wegen größerer Sicherheit in Anrechnung gebracht wissen, nicht aber den Ertrag von großen Blößen. Die Ertragsberechnung

ist nur ein Voranschlag; der Grad der Wahrscheinlichkeit bestimmt die Aufnahme von Ansätzen in derselben, und dieser kann nach Umständen bei größeren Blößen größer sein, als bei kleineren. Oefters ist es gerathen, den Ertrag alternativ mit und ohne Blößencultur zu berechnen. Auch kann, wenn wider Erwarten eine Cultur nicht zur Ausführung kommt, deren Ertrag am Fonds der Periode wieder in Abzug kommen, welcher er zugerechnet war.

Fünfter Abschnitt. „Definitive Feststellung der wirthschaftlichen Bestimmungen, welche der Berechnung des Abgabesatzes zur Grundlage dienen.“ Das Prädicat „definitiv“ scheint für diesen Abschnitt insofern nicht ganz passend, als später noch nach § 49, je nach Beantwortung der dortigen Fragen, Aenderungen eintreten können. Auch findet hier in Beziehung auf dieses Prädicat kein solches Verhältniß zu den nach § 4 getroffenen Grundbestimmungen Statt, um diese den „vorläufigen Wirthschaftsplan“ nennen zu können. Der § 37 enthält Einiges über Wahl der Holzarten, und § 38 über die Bestandesumwandlungen. Wenn in letzterem für die meisten Fälle nur Andeutungen, nicht aber unbedingte Vorschriften empfohlen werden (womit Referent im Wesentlichen einverstanden ist), so sind doch letztere mit der Spezialität, in welcher der Verfasser die Erträge späterer Perioden berechnet, öfters verbunden. Im § 40 hätte der Verfasser das Haubarkeitsalter von der Umtriebszeit ausdrücklich unterscheiden sollen. Die Zeit, wann einen jeden Bestand der Hieb trifft, hängt bekanntlich von so mancherlei Bestimmungsgründen ab, daß hiernach eine noch so genaue Berechnung des einträglichsten Haubarkeitsalters an praktischer Wichtigkeit bedeutend verliert, und einige, nach Umständen selbst mehrere Jahre Unterschied im Alter von keinem durchgreifenden Einflusse sind. Die praktische Wichtigkeit der Umtriebszeit aber besteht hauptsächlich in ihrem Einfluß auf die Anzahl der Perioden, wenn diese gleich angenommen werden, und auf die Normalgröße der Periodenfläche. Die Einreihung der Bestände von bleibend abweichendem Haubarkeitsalter, oder die Zusammensetzung der Wirthschaftsganzen aus verschiedenen Betriebsclassen hat auch des Verfassers Aufmerksamkeit, wie vor ihm schon Anderer, in Anspruch genommen. Die Regel, wo möglich die abweichende Umtriebszeit untergeordneter Theile eines Wirthschaftsganzen in Theilen ($^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_5$, $^1/_8$ u. s. f.) der Umtriebszeit des Ganzen zu bestimmen (z. B. untergeordneter Niederwaldstände, wenn auch nicht, wie des Verfassers Beispiel, zu dreißig, sondern zu fünfzehn Jahren bei z. B. neunzigjährigem Umtriebe der correspondirenden Hochwaldwirthschaftsganzen) gewährt allerdings oft eine Aushilfe; die Mißstände, welche der Verfasser bei diesen Abweichungen der Umtriebszeit oder des bleibenden Haubarkeitsalters innerhalb des nämlichen Wirthschaftsganzen findet, sind jedoch nicht von so großer Bedeutung, als es scheint, wenn man von der Ansicht befangen ist, eine Einrichtung auf Jahrhunderte hinaus treffen zu wollen. Diese Ansicht liegt der Berechnung des Verfassers Seite 167 und 168 zum Grund, und ist völlig unpraktisch.

Der § 41, Aufstellung der Altersclassentabelle, ist einer der wichtigsten des Buches. Diese Aufstellung gehört eigentlich noch zur Aufnahme des Thatbestandes, denn sie soll nur die thatsächliche Flächenausdehnung der Altersclassen, nicht aber die Zusammensetzung der Periodenflächen, darlegen. Der Verfasser wirft dem bisherigen Verfahren der Einreihung der Bestände in die Altersclassen und der bloßen Summirung der Flächen, welche in jede Altersclasse eingereiht worden sind, die ungleiche Betheiligung der Bestände, deren Alter in den Grenzen der Altersclasse liegen, aber doch zwischen einem und zwanzig Jahren von einander abweichen können, an der Summe der Altersclasse vor. Um diesem Mangel zu begegnen, multiplicirt der Verfasser die Fläche jedes Bestandes mit seinem Alter, und setzt das Produkt, dessen Einheit er „Alterseinheit“ nennt, statt der Fläche in die der Altersclasse entsprechende Spalte. Es hätte des Aufwandes algebraischer Deduction und an Exemplificationen nicht beburft, den der Verfasser für die Richtigkeit seines Vorwurfs und seiner Verbesserung gebraucht. Referent erkennt auch ohne solche Beweisführung an, daß der Verfasser in diesem Thema eine reelle Verbesserung angebahnt hat, wofür man ihm dankbar sein muß. Indessen ist diese Verbesserung doch nur für die Nutzanwendung, welche der Verfasser bei seiner Ertragsberechnung macht, von größerer Bedeutung; für Erreichung des Zweckes, weßhalb man bei der gewöhnlichen Fachwerksmethode eigentlich die Altersclassentabelle aufstellt, hat sie minderen Werth; auch macht die fragliche Berechnung der Alterseinheiten die Angabe der Flächengrößen der Altersclassen nicht entbehrlich, und stört sogar die reine Vergleichung derselben mit den Periodenflächen und die zur Bildung dieser letzteren im Hinblick auf den zu erreichenden Normalzustand zu machende Combination. Dieser Normalzustand kann nach Umständen durch die Materialausgleichung, welche der Verfasser mittelst der von den Alterseinheiten bei der Ertragsberechnung gemachten Nutzanwendung bezweckt, sehr verzögert werden; muß er es, so darf immerhin die Einsicht der Abweichung vom Normalzustande, welche die Vergleichung der betreffenden Flächen gewährt, nicht fehlen. Der Scharfsinn, mit

welchem der Verfasser seine Idee der Altersdeinheiten zur Geltung zu machen sucht zur Vergleichung der Sollstärke der Altersclassen und der Wirthschaftseinheiten, verdient Beachtung. Die Ausscheidung der Fläche der Verjüngungsschläge im Verhältnisse des noch vorhandenen Oberstandes einerseits in die älteste, andererseits in die jüngste Altersclasse, hat Vieles für sich; es bleiben aber auch selbst bei diesem Verfahren besondere Flächenspalten dafür räthlich, um die zur Beurtheilung des wirthschaftlichen Zustandes [illegible] nöthige Ausscheidung der in Verjüngung begriffenen Flächen zu bewirken. Dagegen ist Referent mit dieser Ausscheidung in Nieder- und Mittelwaldungen, wo keine Flächentheilung [illegible], und in der Schlageintheilung lediglich der [illegible] entscheidend ist, nicht einverstanden. Auch findet Referent es nicht für zulässig, wie der Verfasser, die [illegible] der Altersclassen und Periodenflächen von ungleicher Größe zu halten. Die Grundlage des Normalzustandes [illegible] und auch [illegible] des normalen Vorraths ist [illegible] Verhältnißzahlen der Ertrags[illegible] mit den Zeiten ihrer Haubarkeit. Diese Verhältnißzahlen ist aber leichter zu erkennen und zu machen, wenn die ermittelten Jahresflächen gleich sind.

In der [illegible] Theil des Verfassers gehört § 43 [illegible] Der Verfasser giebt eine [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Altersclassen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Durch Berechnung der [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Der Theil desselben, welcher durch [illegible] der [illegible] auf die normale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] der [illegible] Auf ähnliche Weise [illegible] der Verfasser eine [illegible] Reihe von [illegible] in der [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] der Verfasser den [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] des Verfassers [illegible] [illegible] [illegible] Weg [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Dank [illegible] werden.

Die Paragraphen [illegible] Bestimmungen über das Verfahren bei der Berichtigung über den [illegible] für die nächsten zehn bis zwanzig Jahre, über die Hiebsreihenfolge (speciell für alle Perioden), über den Einrichtungszeitraum und die Periodeneintheilung, über die Zwischennutzungen und über die Reserven bilden den Schluß des fünften Abschnitts. Mit Ausnahme der Idee ungleicher, mit den Wirthschaftseinheiten zusammenfallender Perioden, stimmen diese Paragraphen im Wesentlichen mit den recipirten Lehren überein.

Sechster Abschnitt. „Von der Ertragsbestimmung und dem Nutzungsplan." Indem der Verfasser den Durchschnittszuwachs = 1 setzt, findet er den Vorrath solcher Einheiten in jedem Bestande gleich dem Producte des Bestandesalters mit der Fläche (Morgenzahl), die jährliche Nutzungsgröße an solchen Einheiten nach dem Quotienten, welcher sich durch Division der Haubarkeitsalter in die Summe von Vorrath und Zuwachs [illegible] zum Abtrieb [illegible] an jenen Einheiten ergibt, [illegible] Haubarkeitsalter für jeden Bestand (Wald) gleich dem Quotienten, der sich ergibt, wenn man die Summe an Vorrath und Zuwachs [illegible] zum Abtriebe [illegible] [illegible] der [illegible] zwischen der in jenen Durchschnitts[illegible] [illegible] jährlichen Nutzungsgröße und der [illegible] Fläche. Der Verfasser [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] der durch den Wirthschafts[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] auf den Grund [illegible] auf die [illegible] [illegible] und Bestandesalter [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Vorrath [illegible] [illegible] [illegible] und die Dauer der [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] der [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Verfasser die erste Berechnung, [illegible] Die Summe dieser [illegible] [illegible]

durch das Umtriebsalter ergibt die allgemeine Durchschnittsgröße der jährlichen Hauptnutzung. Der Verfasser nimmt nun weiter, das schon von Hoßfeld vor vierzig Jahren zu Dreißigacker gelehrte Näherungsverfahren anwendend, eine Correction vor, indem er mit der vorhin erwähnten Durchschnittsgröße in den Ertrag einer jeden Abtheilung dividirt, dadurch deren corrigirte Holzungsdauer und mittelst letzterer deren corrigirten Hauptnutzungsertrag findet, diese Positionen addirt, nochmals durch das Umtriebsalter dividirt, und so die corrigirte Durchschnittsgröße der jährlichen Holznutzung für die ganze Umtriebszeit findet. Es fehlt hier der Raum, in die Einzelnheiten der nur allzu weitschweifigen Deduction des Verfassers einzugehen; Referent mußte sich auf Angabe des Hauptsächlichen, das zur Charakteristik erfordert wird, beschränken. Referent läßt dem Scharfsinne des Verfassers alle Gerechtigkeit widerfahren; er räumt sogar ein, daß Aufgaben vorkommen, worin das Rechnungsverfahren des Verfassers mit Nutzen gebraucht werden kann; aber als Regel empfiehlt es sich nicht. Es spricht gegen dessen durchgreifende Anwendung die Weitläufigkeit des Calculs und die Complication des Zahlengebäudes; es spricht dagegen noch mehr, daß die Flächeneinsicht der Annäherung zum oder der Ferne vom Normalzustande erschwert wird; es spricht dagegen aber am meisten dasjenige, was gegen eine so spezielle Durchführung der Ertragsberechnung durch alle Perioden, gegen die Annahme eines Umtriebsetats statt eines von Periode zu Periode zu ermittelnden Etats und gegen die einseitige Materialausgleichung gesagt worden ist.

Die ausführliche Anleitung, welche der Verfasser im § 57 zur Berechnung der Erträge der Zwischennutzungen gibt, ist gut, praktisch und frei vom Streben nach Originalität; der Verfasser beschränkt diese Berechnung auf die je nächsten zehn, zwanzig, höchstens dreißig Jahre, und scheidet die Erträge nach fünfjährigen Perioden.

Siebenter Abschnitt. „Von der Sicherung der Zukunft, der Waldbeschreibung, dem Wirthschafts- und Controlebuch und der Revision." Der Verfasser handelt diese Gegenstände im Wesentlichen nicht abweichend ab.

Die nun folgenden Beilagen enthalten ein Schema zur Kartenzeichnung, Ertragstafeln für Bestände von Fichten, Weißtannen, Kiefern, Buchen, Weichlaubholz, mit Angabe des Zuwachses, der Zuwachsprocente (die Ertragstafel für Fichten zeichnet sich durch die Ausscheidung nach Sortimenten, Angabe der Stammlängen und der Durchforstungserträge aus), graphische Darstellung der Linien des Stammholzes, des Astholzes, des Stockholzes ꝛc. nach Verschiedenheit des Alters, bildliche Verdeutlichung der Einschachtelung der Holzkegel behufs Untersuchung des Zuwachses.

Zweite Abtheilung. **Anwendung.** Erster Abschnitt. „Von den Actenstücken und Formen, in welchen die praktische Durchführung des Betriebsregulirungsgeschäftes darzustellen ist." In Kürze Bekanntes mit einigen aus dem Vorhergehenden folgenden Modificationen. — Zweiter Abschnitt. „Anwendung des in der ersten Abtheilung aufgestellten Lehrgebäudes auf verschiedene Waldzustände und Fälle." An einigen Beispielen wird hauptsächlich die Aufstellung der Altersclassentabelle und der Ertragsberechnung nach Verschiedenheit der Altersclassenverhältnisse erläutert. Wem Zeit oder Geduld für das ganze Buch fehlt, kann sich aus diesem Abschnitte schon mit der Wesenheit des vom Verfasser gelehrten Verfahrens bekannt machen. — Dritter Abschnitt. „Anwendung des neuen Verfahrens auf wirkliche Waldzustände." Der Verfasser zeigt sie an einigen, der Wirklichkeit entnommenen, in folgenden Beilagen dargestellten Beispielen: A. Wirthschaftskarte (zwei Blätter, jedes eine Wirthschaftseinheit darstellend), B. Flächenverzeichniß, C. Betriebsregulirungsprotokoll, D. allgemeine Waldbeschreibung, E. Altersclassentabelle, F. Waldlängenprofil, G. Wirthschaftsplan, H. Culturplan, J. Ertragsberechnung und Nutzungsplan, K. Wirthschafts- und Controlebuch.

Der vorstehende Bericht möge genügen, den Lesern dieser Zeitung zu zeigen, was sie von dem Buche zu erwarten haben. Der Verfasser hat seit 1838 fleißig studirt. Sein Streben, eigene Wege zu gehen, ist achtbar, durch Scharfsinn und vielen Fleiß unterstützt. In der Darstellung überläßt der Verfasser zu wenig dem Nachdenken des Lesers, und nimmt öfters mit ermüdender Weitschweifigkeit dessen Geduld in Anspruch. Dem Verfahren des Verfassers kann Referent am wenigsten das im Vorworte vorangestellte Prädicat des Schaffens eines organischen Ganzen und der leichten Einsicht seines Verhältnisses zum Normalzustand und seines Ueberganges zu demselben beimessen. Dem zweiten und dritten Charakterzuge, welchen der Verfasser im Vorworte hervorhebt, nämlich der Vermittelung der Ertragsberechnung und der Holzungsdauer durch die Durchschnittszuwachseinheiten, steht die Verschiedenheit des Durchschnittszuwachses nach Verschiedenheit von Bestand, Alter u. s. f. und dessen Abänderung in demselben Bestande hindernd im Weg, und erfordert weitläufige, gleichwohl unzureichende Correctionen. Die gerühmte Verbindung der Holz- mit der Flächentheilung beschränkt sich darauf, daß der Nutzungsplan die Zeit, wann jede Distriktsabtheilung mit ihrer Fläche die Reihe der Hauptnutzung treffen soll, erkennen läßt, mithin allerdings zugleich die Flächen auf die ganze Umlaufszeit der Hauptnutzung, somit auch der Verjün-

gung, vertheilt sind; allein diese Vertheilung der Flächen ergibt sich hier aus dem Ertrage, nicht umgekehrt dieser aus jener, und die für die Fachwerksmethode wesentliche Combination zur Einreihung der Altersclassenflächen in die Fächer der Periodenflächen fehlt. Die Einsicht, welche des Verfassers Waldlängenprofile über die Flächenverhältnisse der Altersclassen und Perioden (Zeitabschnitte) gewähren, ist nur eine Veranschaulichung, ersetzt aber nicht den nöthigen Calcul der Flächenverhältnisse, und des Verfassers Verfahren gibt die im Vorworte gerühmte Vergleichung des Wirklichen mit dem Normalen nicht numerisch hinsichtlich der Flächen.

Einige Partieen des Buches verdienen eine speziellere Besprechung, als das Ebenmaaß in diesem vorläufigen Berichte zuließ. Referent glaubt aber durch das Gesagte hinreichend gerechtfertigt zu haben, daß er dieß Buch ungeachtet seiner Mängel als eine schätzbare Bereicherung der forstlichen Literatur betrachtet und sein Studium denkenden Lesern empfiehlt. — Druck und Papier sind gut, und beim Preise die vielen tabellarischen Darstellungen, welche die Druckkosten erheblich vermehren, zu berücksichtigen. 28.

2.

Neue Jahrbücher der Forstkunde. Herausgegeben von G. W. Freiherrn v. Wedekind. Zweite Folge. Zweiter Jahrgang, erstes Heft. Frankfurt a. M., J. D. Sauerländer's Verlag, 1851. 112 Seiten in 8. *)

Beitrag zur Geschichte des Forstwesens im Großherzogthume Hessen. Vom Herausgeber. Diese Abhandlung wurde zunächst veranlaßt durch die vielen Entstellungen und Unrichtigkeiten, womit der Forstdirector Jäger zu Laasphe im 2ten Hefte 29sten Bandes der kritischen Blätter von Pfeil die Verdienste des Präsidenten v. Klipstein zu Darmstadt durch Herabwürdigung Anderer, insbesondere Wedekind's, zu erheben gesucht hatte. Darum glaubte der Letztere, es nicht allein seiner Ehre, sondern auch der Ehre des Dienstes und der geschichtlichen Wahrheit schuldig zu sein, die Angaben auf den Grund notorischer und actenmäßiger Thatsachen zu berichtigen. Hierdurch entstand zugleich eine Nachweisung der Fortbildung des Großherzoglich hessischen Forstwesens seit den letzten vierzig Jahren, welche den diesem Aufsatze gegebenen Titel rechtfertigt. Die Ruhe, mit welcher der auf die Anfrage Seite 40 dieser Zeitung von 1851 in demselben Hefte der kritischen Blätter versuchten Demonstration am Schlusse der Abhandlung gedacht ist, wird durch die feste Grundlage des vom Verfasser gegebenen geschichtlichen Beitrags erklärlich und der Leser in den Stand gesetzt, die Rolle, welche Pfeil bei dieser ganzen Sache gespielt, in ihrer Blöße zu beurtheilen.

Anleitung zum Waldwegbaue. Von D. Der Verfasser bemerkt mit Recht, daß das Bedürfniß einer Anleitung, wie sie der praktische Forstmann für seinen Wegbau braucht, noch nicht befriedigt war. Der Verfasser faßt hauptsächlich das technische Verfahren ins Auge, wie es der Forstmann anzuwenden Gelegenheit hat. Sowohl die zweckmäßige Ordnung des Vortrags, als auch die zum Baue der verschiedenen Arten von Wegen und Brücken, welche im forstlichen Betriebe vorkommen, mit Rücksicht auf die Verhältnisse der Praxis gegebene Anweisung, rechtfertigen des Verfassers Beruf zu der vorliegenden Bearbeitung eines Themas, dessen Wichtigkeit in neuerer Zeit mehr anerkannt worden ist. Die Kenntniß des Wegbaues gehört nun so sehr zur Bildung des Forstmannes, daß sie auch in den Lehrbüchern der Forstwissenschaft abgehandelt zu werden verdient.

Nachtrag zu den Verhandlungen der forstlichen Section der dreizehnten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe im September 1850 zu Magdeburg. Dem Manuscripte der Protokolle, welches dem Herausgeber für die Jahrbücher zugesandt und im dritten Hefte des ersten Bandes der zweiten Folge abgedruckt worden war, hatten einige Beilagen gefehlt, welche nun nachgeliefert wurden, nämlich: 1) der Vortrag des Forstmeisters Nußbaumer über die Ergebnisse der landwirthschaftlichen Zwischennutzung auf der Herrschaft Plaß in Böhmen, 2) Wedekind's Bemerkungen über Einführung der Eichenschälwaldungen im nördlichen Deutschland, und 3) Forstraths Grabner's Bericht über die Excursion der Mitglieder oben erwähnter Section nach der königl. preußischen Oberförsterei Altenplatow.

Die forstwirthlichen Versammlungen im Großherzogthume Hessen. Dem im vierten Hefte des vorigen Jahrganges mitgetheilten Bericht über die Versammlungen von 1850 folgt nun der vom Jahre 1851. Von den Protokollen ist auch hier nur auszugsweise mitgetheilt, was für einen größeren Leserkreis von Interesse sein möchte. In der Provinz Starkenburg fand die Versammlung zu Erbach-Beerfelden-Hirschhorn, also im Inneren des Odenwaldes, in der Provinz Oberhessen zu Alsfeld Statt. Auch dießmal waren die Excursionen die Hauptsache; indessen wurden in den Sitzungen mehrere wichtige Themata verhandelt. Zu Alsfeld veranlaßte das Thema über den Waldwegbau

*) Ueber das vorige Heft wurde Seite 304 dieser Zeitung von 1851 Bericht erstattet.

mehrseitige Mittheilungen, unter welchen der Vortrag des Herrn Forstverwalters Bose aus Gladenbach über Projektirung der Weganlagen in den Waldungen vorzüglichen Beifall fand. Außerdem wurde zu Alsfeld noch das Verhalten der älteren, durch Pflanzung begründeten Bestände und das Ausästen erörtert. Zu Beerfelden waren insbesondere Gegenstand der Discussion: die Erfahrungen über die Unterschiede geröderter Kiefernwaldungen im Vergleiche mit den nichtgeröderten, die Mittel zur Beschleunigung des Vollertrages neu angelegter Eichenschälwaldungen, die Eigenschaften und der Gehalt der Eichenlohrinden nach Verschiedenheit des Standorts und Bestandes, das Verhalten der Trauben- und der Stieleiche bei der Rindennutzung. Die Herren Revierförster Riebeling, Lang, Zentgraf, Schleunig und Ihrig hielten Vorträge zur Schilderung ihrer Reviere (Alsfeld, Badenrod, Beerfelden, Bullau und Erbach), welche bei den Excursionen besucht wurden. Im Reviere Hirschhorn wurde das Schauspiel des Brennens eines 270 Morgen großen Hackwaldschlages gegeben. — Für 1852 sind zunächst zu Orten der Versammlung bestimmt: in der Provinz Starkenburg Oberramstadt (Forstes Reinheim), in der Provinz Oberhessen Biedenkopf. Die umliegenden Waldungen beider Orte gehören zu den interessantesten des Großherzogthums. Biedenkopf liegt nicht weit von Dillenburg, dem Orte der Versammlung der süddeutschen Forstwirthe für 1852; es wird die dasige Versammlung unmittelbar derjenigen zu Dillenburg vorhergehen, und es sind alle Theilnehmer der letzteren eingeladen, die hessischen Forstwirthe vorher zu Biedenkopf zu besuchen und mit ihnen dann nach dem benachbarten Dillenburg zu ziehen.

Ueber die Nothwendigkeit einer bestimmteren Gesetzgebung für die Ausübung der Waldservituten. Von dem königlich preußischen Oberförster Herrn v. Metzen zu Neupfalz. Den traurigen Anlaß zu dieser Abhandlung gibt zunächst der mit Servituten überlastete königlich preußische Soonwald am Hundsrück (nordwestlich von Kreuznach), worin dem Staate 33,249 Morgen, den Gemeinden noch größere Flächen gehören. Diese ausgedehnten Berechtigungen auf Holz und Nebennutzungen entstanden unter ganz anderen Verhältnissen der Bevölkerung und zu einer Zeit, wo eine pflegliche Bewirthschaftung nicht nöthig war. Die Gesetzgebung muß vermittelnd eintreten, damit die Waldungen den gesteigerten Ansprüchen nicht unterliegen, die Waldsubstanz erhalten und eine geregelte, nachhaltige Bewirthschaftung ermöglicht werde. Die hierauf gerichteten Argumentationen des Verfassers verdienen sehr beachtet zu werden; sie bieten auch den Forstwirthen anderer Gegenden, wo die Erhaltung der Waldungen durch Servituten gefährdet ist, nützlichen Stoff dar. 28.

3.

Amtlicher Bericht über die dreizehnte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Magdeburg im September 1850 (Vereinsjahr von Thünen). Mit acht Tafeln Abbildungen. Halle 1851; bei Wiegandt und Grieben in Berlin. 8 und 619 Seiten.

Wir referiren hier, nach dem vorliegenden amtlichen Bericht über die Thätigkeit der zu Magdeburg im Jahre 1850 abgehaltenen dreizehnten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, um auch dem Forstmann ein gedrängtes Bild ihrer Wirksamkeit zu liefern. Die Verhandlungen der Forstsection können wir dabei übergehen, weil dieselben schon früher in v. Wedekind's Neuen Jahrbüchern der Forstkunde (neue Folge, erster Jahrgang, drittes Heft, und zweiter Jahrgang, erstes Heft) abgedruckt worden sind. *)

Erster Abschnitt: **Einleitungen zu der Versammlung und allgemeine Uebersicht.** Die Versammlung hatte zu Vorständen den Oberpräsidenten v. Bonin zu Posen und den Kammerherrn und Feuersocietätsdirector v. Helldorf zu Bedra (Provinz Sachsen); zu Geschäftsführern den Amtsrath Bennecke zu Straßfurth (Provinz Sachsen) und den Generalsecretär der landwirthschaftlichen Vereine der Provinz Sachsen, Dr. Heine zu Zörbig. Sie währte vom 23. bis 28. September, und war von 535 (in den Jahrbüchern heißt es irrig von 527) Mitgliedern besucht. Diese vertheilen sich auf die einzelnen Länder folgendermaßen: Preußen 387, Königreich Sachsen 20, Anhalt-Bernburg-Cöthen und Dessau 20, Mecklenburg 20, Hannover 11, Braunschweig 11, Oesterreich 11, Sachsen-Altenburg 7, Holstein 7, Rußland 7, Bayern 5, Würtemberg 4, Baden 4, Hamburg 3, Lippe 3, Ostfriesland 3, Bremen 2, Kurfürstenthum Hessen 2, Großherzogthum Hessen 2, Sachsen-Weimar 2, Frankfurt a. M. 1, Lauenburg 1, Waldeck 1, Frankreich 1. — Abgeordnete hatten gesendet: die Regierungen von Preußen, Oesterreich und Bayern; ferner 14 landwirthschaftliche Vereine in Preußen, 3 in Oesterreich, sodann die von Anhalt, Großherzogthum Hessen, Holstein, Mecklenburg; ferner der böhmische Forstverein, der norddeutsche Gerberverein, die Akademie Eldena. — Die Frequenz der bis dahin

*) Man vergleiche Seite 25 dieser Zeitung von 1851.

Anmerk. des Herausgebers.

abgehaltenen Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe war folgende:

Nr.	Jahr.	Ort.	Zahl der Mitglieder.
I.	1837	Dresden	145.
II.	1838	Karlsruhe	289.
III.	1839	Potsdam	824.
IV.	1840	Brünn	383.
V.	1841	Doberan	909.
VI.	1842	Stuttgart	528.
VII.	1843	Altenburg	921.
VIII.	1844	München	535.
IX.	1845	Breslau	951.
X.	1846	Gratz	1505.
XI.	1847	Kiel	2498.
XII.	1849	Mainz	155.
XIII.	1850	Magdeburg	535.

Das Charakteristische und den Glanzpunkt dieser dreizehnten Versammlung bildet die Rübenzucker-Industrie, welche in der Gegend von Magdeburg im größten Flor steht; ferner die Enthüllung des Thaer-Denkmals zu Leipzig, und das wichtigste wissenschaftliche Produkt ist die van Sinderen'sche Denkschrift über die Statik des Landbaues. — Der kurz vor Abhaltung der Versammlung erfolgte Tod des verdienstvollen Landwirthes v. Thünen gab Veranlassung, das Jahr 1850 der Versammlung „Vereinsjahr v. Thünen" zu nennen.

Zweiter Abschnitt: **Allgemeine Sitzungen.**

A. Verhandlungen. 1ste allgemeine Sitzung am 23. September. — Nach den üblichen Eröffnungs- und gegenseitigen Begrüßungsreden erfolgte die Festsetzung der Tagesordnung für die ganze Dauer der Versammlung, die Bildung der Sectionen und die Verständigung über sonstige Formalitäten. Sodann schritt man zur Discussion der Frage über die höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten und Ackerbauschulen, ihre Leistungen, gegenwärtige und wünschenswerthe Organisation. Ueber diesen Gegenstand wurden längere Vorträge gehalten, von welchen sich Nutzanwendungen auf die forstlichen Lehranstalten machen lassen. Heinrich (Geheimer Regierungsrath und Director der landwirthschaftlichen Lehranstalt in Proskau in der Provinz Schlesien) verbreitete sich nur über das, was diese Lehranstalten leisten sollen, und forderte die Versammlung auf, dahin zu wirken, daß die jungen Leute in eine solche Anstalt vollständig vorbereitet, sowohl bezüglich der wissenschaftlichen Bildung, als auch des technischen Landbaues, treten, und daß dieselben im Technischen immer besser ausgebildete Lehrer finden. Dr. Hartstein (Lehrer der Landwirthschaft zu Poppelsdorf) verbreitet sich nur über die höheren Lehranstalten. Sie sollen ein Herd, ein Centralpunkt des landwirthschaftlichen Wissens und der landwirthschaftlichen Interessen für den gesammten Landbau treibenden Stand sein, damit sie überall anregend und fördernd wirken, und gleichsam die höchste Instanz in allen landwirthschaftlichen Fragen bilden. Um dieser Anforderung zu genügen, müsse man der höheren Lehranstalt folgende drei Aufgaben stellen: 1) die Bildung angehender Landwirthe; 2) die Einführung und Verbreitung bewährter Erfahrungen und nützlicher Kenntnisse in den praktischen Landwirthschaftsbetrieb, und 3) die Ausbildung der Landwirthschaftswissenschaft. Diese drei Punkte bespricht der Redner nach einander. — Zur Bildung angehender Landwirthe werde erfordert: praktische Vorbildung beim Eintritt in die Anstalt, indem der theoretische und praktische Unterricht sich nicht vereinigen lasse, und letzterer nur die Bedeutung von Demonstrationen haben könne; auf der Anstalt Aufklärung in den allgemeinen, nicht von einzelner Zufälligkeiten abhängenden Gesetzen, passender Umfang der Unterrichtsgegenstände, unter welchen Naturwissenschaften, Mathematik und Volkswirthschaftslehre, sodann Technologie, Veterinärkunde, Landwirthschaftsrecht, Baukunde rc. die Fundamente, Ackerbau und Viehzucht die Umfassungsmauern und landwirthschaftliche Betriebslehre die innere Einrichtung und das Dach des Lehrgebäudes seien, sodann wissenschaftlich und praktisch gebildete Lehrer. — Für den zweiten Punkt: Musterwirthschaft, Versuche und literarische Thätigkeit. — Für den dritten Punkt: Versuchsthätigkeit, bezüglich deren sich Redner auf eine Schrift v. Beckendorff's bezieht, welcher die Versuche eintheilt in 1) rein wissenschaftliche, 2) solche, welche sich auf die Begründung einer zuverlässigen landwirthschaftlichen Verhältnißlehre beziehen, und 3) solche, die nicht die Erforschung der allgemeinsten Gesetze bezwecken, sondern den Einfluß zu ermitteln haben, welchen gewisse Verfahrungsarten unter besonderen örtlich bedingten Zuständen auf den Wirthschaftsertrag ausüben. Redner stellt schließlich den Antrag: „Die Versammlung möge an alle deutsche höhere landwirthschaftliche Lehranstalten eine Aufforderung zur Betheiligung bei der Ausführung von geregelten comparativen Versuchen ergehen lassen, und in Anbetracht der in den Verhältnissen begründeten Schwierigkeiten mittelst eines erwählten Ausschusses zur Ausführung dieses Planes mit dem königlich preußischen Landesökonomie-Collegium und den entsprechenden Behörden der deutschen Länder sich in Verbindung setzen," welcher Antrag jedoch keine Unterstützung in der Versammlung fand. — Wagner (Lehrer an der Ackerbauschule zu Badersleben in der Provinz Sachsen) spricht von den Ackerbau-

schulen. Sie sollen den Bauernsöhnen eine rationelle Ausbildung in der Landwirthschaft gewähren, als Fortbildungsschule für das künftige Leben die geistige Ausbildung der Schüler in rein menschlicher Hinsicht bewirken und sie in moralischer Hinsicht heranziehen. — Weyhe (Landesökonomierath zu Wegeleben in der Provinz Sachsen) erörtert, vom Standpunkte des Praktikers, manche schon von Vorrednern zur Sprache gebrachte Punkte, rügt, daß man bei den mit höheren Lehranstalten verbundenen Musterwirthschaften nicht den Lehrzweck, sondern die Rentabilität häufig in den Vordergrund gestellt habe, und will die Ackerbauschulen nicht nach Schablonen, sondern nach Maßgabe des Culturzustandes und der Wohlhabenheit der verschiedenen Gegenden eingerichtet haben. — Dr. Stöckhardt (Professor in Tharand) sprach sich in einem geistreichen, mit heiterem Humor gewürzten Vortrag aus: — Die Docenten seien häufig nicht praktisch genug; man müsse der Wissenschaft vor Allem den gelehrten Zopf abschneiden, wenn sie schnell ins Leben eindringen soll, — und er stelle sich hier als versuchsweisen Zopfabschneider vor (Heiterkeit). — Die landwirthschaftlichen Lehranstalten hätten auch Wissen und Kenntnisse im praktischen Leben zu verbreiten, und dieser Zweck werde dadurch am besten erreicht, daß die Lehrer durch geeignete Vorträge in den landwirthschaftlichen Vereinen sich bemühten, ihrer Wissenschaft Vertrauen unter den Praktikern zu erwecken. — Er habe durch seine „chemischen Feldpredigten" (eine Anzahl derselben ist bei G. Wigand in Leipzig 1851 bereits im Druck erschienen, welche wir dem Forstmanne sehr empfehlen) die Chemie in den landwirthschaftlichen Vereinen Sachsens zu acclimatisiren versucht. Ohne sich hierbei in eine Vorrede über Begriff und Wesen der Chemie, chemische Gesetze rc. einzulassen, habe er ohne Weiteres z. B. die Jauche in frischem und gefaultem Zustande zergliedert, erhitzt, destillirt, mit Kalk, Säuren versetzt rc., und eine einfache, möglichst ungelehrte Erklärung beigefügt. Zur Verstärkung des Eindruckes habe er Nase und Augen der Zuhörer gehörig in Anspruch genommen; fremdartige Ausdrücke habe er thunlichst vermieden, — nur da nicht, setzt er scherzhaft hinzu, wo der Chemiker mit seiner Weisheit ins Gedränge komme, wie z. B. bei Erklärung des Wesens der Kartoffelkrankheit. Denn es klinge doch wenigstens vornehmer, wenn er sage, dieselbe werde durch kosmisch-solarisch-planetarisch-lunarisch-terrestrisch-atmosphärisch-elektrisch-galvanisch-magnetisch-specifische Einflüsse bedingt, als wenn er schlechtweg eingestehe: „Das weiß ich nicht!" — Diese „chemischen Feldpredigten" hätten in Sachsen Anklang gefunden, und wenn bei denselben einmal Einer hinausgegangen sei, so sei er doch wenigstens gewöhnlich wiedergekommen, was immer ein gutes Zeichen sei (Heiterkeit). Er wünscht, daß auch in anderen Ländern chemische Feldprediger erstehen möchten, und verspricht der Versammlung, eine solche chemische Feldpredigt vor ihr zu halten. — Dr. Fraas (Universitätsprofessor in München) will die höheren Lehranstalten mit den Universitäten vereinigt haben, wenn vorher an diesen staatswirthschaftliche Facultäten errichtet sein würden, und als Spezialschulen nur Ackerbauschulen für den gewöhnlichen Landmann. Mit lebhaftem Bravo wurde seine Rede aufgenommen, welche er mit der Aeußerung schloß, daß er den Grund für die geringen Leistungen der landwirthschaftlichen Akademieen in ihrer fehlerhaften Institution finde, welche keine Praxis geben und bei seichter Theorie in zwei Jahren wissenschaftlich angestrichene Halbwisser bilden.

Zweite allgemeine Sitzung am 24. September. — Darin wurden die Fragen discutirt, welche die Einführung des Gewichtes statt des Raummaßes im Getraidehandel (auf die ausschließliche Einführung jenes hinzuwirken, wurde abgelehnt, dagegen einstimmig beschlossen, die gemeinschaftliche Einführung des Gewichts und Raummaßes zu fördern), und den Einfluß der Eisenbahnen auf den Betrieb der Landwirthschaft im Allgemeinen betreffen (Ausgleichung der Produktenpreise, leichtere Communication der Personen, Beförderung des Verkehrs in jeder Hinsicht; Nutzen bloß für den Consumenten, nicht für den Producenten, indem sie der Landwirthschaft große Massen von Kapitalien entzögen, die Arbeiter demoralisirt, (?) Arbeitskräfte dem Landbau entzögen und die Arbeitslöhne vertheuert haben; als Nutzen wird von Kammerherrn v. Helldorf die Zufuhr und Abfuhr von Brennmaterial hervorgehoben, indem holzarme Gegenden Zufuhr und daher billigere Preise, und holzreiche Gegenden Absatz und daher verhältnißmäßigere Preise gewonnen hätten).

Dritte allgemeine Sitzung am 25. September. — In derselben wurde der Tod des Herrn v. Thünen auf Tellow angezeigt, an welchem Trauerfalle die Versammlung durch Aufstehen ihre Theilnahme bezeugte. — Der Präsident ernennt die Commission für das Preispflügen. — Wahlen für die nächste Versammlung u. s. f. Sodann hält Dr. Crusius eine Rede über das bevorstehende Einweihungsfest des Denkmals für Albrecht Thaer in Leipzig. — Nach diesem wird die Frage, welche die deutsche Schafzucht betrifft, discutirt. — Zuletzt erstattet die für Vorbereitung der Frage ernannte Commission Bericht, welche lautet: „Ist das Interesse der gesammten deutschen Landwirthschaft

bei der Zoll- und Steuergesetzgebung, gegenüber den Interessen des Handels und der Gewerbe als genugsam vertreten zu erachten? Wenn nicht, welche Mittel und Wege sind zu diesem Zwecke zu empfehlen? Erscheint nicht zunächst die Gründung eines, lediglich diesem Zwecke dienenden Centralorganes für Deutschland als wünschenswerth?" Den ersten Theil der Frage verneint sie; die Mittel zur Abhilfe der Uebelstände seien in Oesterreich und Preußen angebahnt; die Commission wünscht, daß in jedem deutschen Lande Centralorgane geschaffen werden, aus denen, wenn die Form für Deutschlands neue Gestaltung gefunden sein wird, eine würdige Vertretung der deutschen Landwirthschaft hervorgehe. In der Sitzung des folgenden Tages werden diese Anträge zum Beschluß erhoben.

Vierte allgemeine Sitzung am 27. September. — Am vorhergehenden Tage hatten Ausflüge in Wirthschaften und Anlagen Statt gefunden, und Teichmann (Rittergutsbesitzer im Königreiche Sachsen) stellt den Antrag, daß hierüber Berichte abgefaßt und dem amtlichen Bericht einverleibt werden (angenommen). — Die Zuerkennung des von dem Erzherzoge Johann auf der zehnten Versammlung für Lösung einer Preisaufgabe über das Gesindewesen ausgesetzten Preises wird auf die nächstjährige Versammlung verschoben. Sie ist bekanntlich zu Salzburg erfolgt. — Es wird Commissionsbericht über das stattgehabte Preispflügen erstattet. — Die Versammlung spricht, auf den Antrag des Kammerraths Kleinwächter aus Oels, dem Professor Stöckhardt aus Tharand für eine von demselben gehaltene „Feldpredigt" öffentlich ihren Dank aus, und derselbe wird ersucht, dieselbe zum Abdruck in den Verhandlungen einzugeben. — Graf Reichenbach-Brustave aus Dresden hält einen Vortrag über den Maisbau, und setzt einen Preis von 50 Thalern für diejenige Schrift aus, welche nach dem Urtheile der nächsten Versammlung in Salzburg die vollständigste Anweisung des Anbaues und der Benutzung des Mais enthält, sowie abermals 50 Thaler Demjenigen, welcher sich in Preußen am meisten bemüht hat, den Anbau dieser Getreideart entweder selbst zu treiben, oder Andere dazu zu veranlassen. — Prediger Bennecke aus der Provinz Sachsen hält einen Vortrag über das Gesindewesen, worin er auseinandersetzt, daß die Demoralisation des Gesindes in der zunehmenden Irreligiosität desselben begründet sei, und die Versammelten auffordert, durch gutes Beispiel dahin zu wirken, daß Gottesfurcht und Achtung vor seinem Worte zunehme. — Kammerrath Kleinwächter hält einen Vortrag über Ackerbauschulen und Bildungsanstalten für ländliche Arbeiter, theilt das Programm der von dem landwirthschaftlichen Verein im Kreis Oels (Provinz Schlesien) errichteten Bildungsanstalt für ländliche Arbeiter, und stellt den Antrag, die Versammlung wolle diesen Plan für empfehlenswerth erkennen, und zu dessen Verwirklichung in allen deutschen Gauen beitragen (angenommen). — Es wird hierauf die Frage zur Discussion ausgesetzt: „Von welcher hohen Wichtigkeit überhaupt, insbesondere auch für den Landbau, es ist, daß ein richtiges Verhältniß im Gesammtbestand und der Vertheilung der bewaldeten zu den unbewaldeten Flächen bestehe, ist anerkannt. Dürfte in Betracht dessen es nicht für jede größere Vereinigung von Landwirthen — namentlich aber für die jetzige in ihrer Vertretung auch der Forstwirthschaft — als Pflicht gelten, sich, der ebenso bekannten, als großen hierbei obwaltenden Schwierigkeiten ungeachtet, doch stets wieder von Neuem mit der Frage zu beschäftigen: a) „Welche Mittel und Wege gibt es, das betreffende richtige Verhältniß herbeizuführen, zu erhalten, resp. wiederherzustellen? b) Was ist event. von gegenwärtiger Versammlung in vorstehender Beziehung beizubringen?" Für Vorbereitung dieser Frage hatte sich aus der Section für Forstwirthschaft eine Commission gebildet, bestehend aus den Herren Finanzrath v. Stieglitz (Altenburg), Deichhauptmann v. Bismarck (Provinz Sachsen), Oberförster Lincker (Braunschweig) und Forstmeister Raßmann (Provinz Sachsen). Die Commission gewann die Ueberzeugung, daß es unmöglich sein würde, die entsprechenden Resultate bei der Erörterung und Beantwortung der hier sehr umfassend gestellten Frage zu erlangen, wenn nicht ein bedeutendes Material, namentlich an statistischen Notizen, herbeigeschafft würde, welche der Commission ebenso wenig, wie der Versammlung haben vorgelegt werden können. Deßhalb stellte die Commission in der Section den Antrag: „Die Erörterung und Beschlußnahme über diese Frage zu vertagen und der künftigjährigen Versammlung zu überweisen," indem zu gleicher Zeit gewünscht wurde, daß sowohl in Bezug auf das landwirthschaftliche, als das forstwirthschaftliche Interesse durch die Vermittelung der betreffenden Regierungen so viel Material wie möglich, namentlich an statistischen Notizen, vorher angeschafft werde. Es meldete sich kein Redner, und der Antrag der Commission wurde sofort angenommen. — Hierauf wurden die Fragen über das Fettenbach und den Prochnow'schen Kalksandbau discutirt. Den Fettendächern wurden die Vortheile zuerkannt, daß man bei ihnen Holz erspare (bei einem Gebäude von 60 Fuß Länge für das Fettendach fünf, für ein gewöhn-

liches fünfzehn bis zwanzig Balken), daß der Dachvorsprung das Gebäude gegen Wind und Wetter schütze, — daß es aber nur da mit Vortheil anwendbar sei, wo es auf einen gesonderten Bodenraum nicht ankomme, wie bei Scheunen, Ställen, Schuppen. — Der **Kalksandbau** wurde als dauerhaft, rasch ausführbar und billig (den Pisébau in diesen Beziehungen übertreffend) gerühmt, und der Ansicht widersprochen, daß die Wände lange feucht blieben. Ueber die zweckmäßigste Art der Ausführung erfolgten Mittheilungen.

Fünfte allgemeine Sitzung am 28. September. — In derselben wurde Bericht erstattet über die Thätigkeit der einzelnen Sectionen und über die zur Ausstellung gebrachten Maschinen, Geräthe und Produkte. — Gutsbesitzer **v. Koschützki** aus der Provinz Schlesien hält einen Vortrag über die **Heranziehung der Rusticalbesitzer zu den Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe**, und stellt den mit Bravoruf aufgenommenen Antrag, der nächsten Versammlung diese stärkere Heranziehung der Rusticalbesitzer zur Berathung zu überweisen, und von dieser Versammlung eine Beschlußnahme herbeizuführen, ob ein besonderer Paragraph den Statuten beigefügt werden solle, oder welche andere Mittel und Wege einzuschlagen seien. — Es wurde hierauf zum Schlusse der Versammlung geschritten, und der erste Vorstand drückte seine Gefühle in passenden Abschiedsworten aus. Zum Schlusse sprach noch Graf **v. d. Recke-Volmarstein** (Provinz Schlesien) über die Nothwendigkeit der Behandlung der Arbeiterclasse mit christlicher Liebe, darüber, daß man es sich von ganzem Herzen, mehr wie bisher angelegen sein lassen möge, das geistige und leibliche Wohl, besonders die Religiosität der Untergebenen zu fördern, — und forderte zur Bildung von Lesegesellschaften unter den Arbeitern auf. — Der erste Vorstand spricht seinen Dank an die Stadt Magdeburg und an die Eisenbahndirectionen für die Unterstützung der Versammlung aus. — Die Versammlung dankt dem Präsidium für die Führung ihrer Angelegenheiten, und bringt demselben ein Hoch! aus. — Der erste Vorstand schließt hierauf die dreizehnte Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

B. Beilagen. 1) **Stöckhardt** (Professor in Tharand): **Feldpredigt über die Bedeutung der Chemie für den Landwirth, sowie über künstliche Düngung.** — Dieselbe kann als Probe angesehen werden, wie man streng wissenschaftliche Gegenstände in populärer und anziehender Weise vortragen und so dem großen Publikum zugänglich machen kann. Wir erfahren hier unter Anderem, daß Sachsen zehn vollständig eingerichtete, vom Staat unterhaltene Laboratorien aufzuweisen hat; daß in Deutschland zwar die Chemie am meisten gefördert wurde, aber noch zu viel Domäne der sogenannten Gelehrten ist, während sie in England als ein Gemeingut Aller angesehen und behandelt wird. Von letzterem Gesichtspunkt aus besolden die größeren landwirthschaftlichen Vereine Englands Chemiker, welche theils in den Laboratorien der Vereine die chemischen Principien durch Anstellung von Untersuchungen nutzbringend für die Landwirthschaft zu machen suchen, theils im Lande herumreisen, um in den engeren Bezirksversammlungen durch Vorträge und chemische Experimente klarere theoretische Einsicht zu verbreiten. Bei dem **Edinburger** Hauptvereine besteht in dieser Beziehung die Einrichtung, daß jeder kleinere Verein, der dem Hauptvereine beitritt und jährlich 2 Pfund Sterling steuert, jährlich einen chemischen Vortrag, für einen Steuersatz von 4, 6, 8 ꝛc. Pfund Sterling aber zwei, drei, vier ꝛc. solcher Vorträge zu fordern das Recht erhält. **Stöckhardt** hat in acht und vierzig verschiedenen landwirthschaftlichen Vereinen Sachsens seit drei Jahren bereits über achtzig dergleichen chemische Vorträge gehalten, und dringliche Einladungen zum Wiederkommen haben ihm das rege Interesse an dieselben bekundet. Derselbe sagt richtig: „Auch die deutschen Landwirthe werden die Chemie gern aufnehmen, wenn sie sich nicht als einen eingebildeten, hochfahrenden, herrschsüchtigen und nasenrümpfenden Schulmeister, sondern als eine bescheiden belehrende und berathende, verträgliche Hausfreundin bei ihnen einführt." Wir werden in dieser Zeitung über die, als Besonderschrift von Herrn **Stöckhardt** herausgegebenen „chemischen Feldpredigten" berichten. — 2) **Schwarz** (Gutsbesitzer zu Hainsberg bei Tharand): **Ueber die Anwendung des Guano.** Derselbe gibt an, in welcher Menge, Mischung und Weise er den Guano verwendet.

Dritter Abschnitt: Section für Acker- und Wiesenbau. In den vier Sitzungen beschäftigt sie sich ausschließlich mit dem **Runkelrübenbau**, über welchen neue Fragen gestellt waren. Die dreizehn übrigen, andere Gegenstände betreffenden Fragen des Programms kamen nicht zur Discussion. — Eine Beilage der Verhandlungen bildet die Beantwortung der Frage des Programms: „**Welche Erfahrungen liegen in Betreff des Maisbaues (zum Grünfutter, resp. Kornerzeugung) in Norddeutschland vor? Ist Aussicht vorhanden, daselbst zur eigenen Samenerzielung zu gelangen? Welche Sorten sind in den verschiedenen Beziehungen zu empfehlen?** Von v. Plotho.

Vierter Abschnitt: Section für Viehzucht. Unter den Beilagen bemerken wir unter

Anderen: Ockel's (Landesökonomierath zu Frankenfelde) Beantwortung der Frage des Programms: „Welches Gewicht an Dünger gewinnt man von einer nach Heuwerth bekannten Futtermenge, je nachdem sie benutzt, das Vieh reichlich (zur Mast), oder nur dürftig damit zu ernähren? und welchen Werth hat der erzeugte Dünger in jedem dieser beiden Fälle?" Den ersten Theil dieser Frage beantwortet der Verfasser aus comparativen Fütterungsversuchen mit Schafen. Der producirte Dünger betrug weniger, als das verwendete Futter und Streumaterial, und das Gewicht des Düngers scheint nicht im Verhältnisse des mehr verabreichten Futters zuzunehmen. — Derselbe: Beantwortung zur Frage des Programms: „In welchem Verhältnisse steht der düngende Werth der flüssigen und der festen Excremente, besonders beim Rindviehe, zu einander?" Nach seinen Düngungsversuchen und Berechnungen verwertheten sich, auf ½ Morgen Land angewendet 50 Centner Mist mit 127 Sgr., die einmalige Düngung mit 9000 Quart Gülle mit 94 Sgr., die mit 2 Centnern Liebig'schem Patentdünger mit 85 Sgr.

Fünfter Abschnitt: **Section für Forstwissenschaft.** Wir übergehen deren Verhandlungen aus dem Eingangs erwähnten Grunde.

Sechster Abschnitt: **Section für technische Gewerbe.** Bei Erörterung der ersten Frage: „Welche Nebengewerbe werfen, im Verhältnisse des dazu verwendeten Areales, den meisten Futtergewinn ab?" gewinnen die Ansichten Geltung, daß Brantweinbrennerei und Rübenzuckerfabrication diejenigen Nebengewerbe seien, welche am meisten, und zwar ziemlich gleichen Futtergewinn abwerfen (der Morgen etwa 22 Centner Heuwerth). Die übrigen sechs Fragen betreffen die Rübenzuckerfabrication, so daß sich diese Section eigentlich allein hiermit beschäftigt hat. — Man einigt sich unter Anderem dahin, daß ein Landgut von 200 Morgen zu klein sei, um mit demselben eine lucrative Rübenzuckerfabrik zu verbinden; daß dieser Industriezweig für Handwerker und Lohnarbeiter vortheilhaft sei; daß diejenigen Staaten, welche hieran keinen direkten Antheil nehmen können, insbesondere die Seestädte, in mancher Beziehung vorübergehende Nachtheile durch denselben erfahren können; daß das Aufgeben des Schutzzolles nur auf Kosten der Bodenrente und des Arbeitslohns erfolgen könne, — daß bei fortschreitender Vervollkommnung aber dieser Schutzzoll ohne jene Störungen wegfallen könne. — Unter den Beilagen heben wir hervor: 1) Dr. R. Fresenius (Professor zu Wiesbaden) und Dr. F. Schulze (Professor zu Rostock): Neues, sehr genaues und höchst einfaches Verfahren, das specifische Gewicht von Kartoffeln, Rüben, Aepfeln ꝛc. zu bestimmen. — Dieß Verfahren läßt sich auch auf Waldsamen anwenden, und wir beschreiben daher dasselbe. — Man stellt eine Flüssigkeit her, die specifisch genau so schwer ist, als die zu prüfende Frucht. Da aber die einzelnen Individuen der letzteren ein verschiedenes specifisches Gewicht besitzen, so muß die Hälfte derselben in der hergestellten Flüssigkeit schwimmen, die andere Hälfte untersinken. — Hierzu nimmt man ein Zucker- oder Einmacheglas, welches man zur Hälfte mit Brunnenwasser von 12 bis 13° R. füllt, worin man die Früchte einsenkt. Nun schüttet man von einer zuvor bereiteten, gesättigten Kochsalzlösung von 12 bis 13° R. so viel zu, daß die Hälfte der Stücke schwimmt und die andere Hälfte untersinkt. Nun bestimmt man das specifische Gewicht dieser Flüssigkeit mittelst eines Aräometers oder eines Tausendgranfläschchens; und das ist das specifische Gewicht der fraglichen Frucht. — Auf diese Weise kann man in einer Stunde das specifische Gewicht von zehn Kartoffelsorten mit kaum nennenswerther Mühe bestimmen.

Siebenter Abschnitt: **Obst-, Garten- und Weinbau: I. Magdeburger Section.** Die den Forstmann interessirenden Fragen und Erörterungen sind nachfolgende: „Wie viel beträgt nach vorliegenden Erfahrungen unter anzugebenden Verhältnissen die Verminderung des Ertrags eines Ackers an Früchten, wenn dieser Acker zugleich mit tragbaren Obstbäumen besetzt ist, und wie verhält sich dieselbe zum Vortheile des Obstertrages?" — Zu einem lohnenden Obstbau auf den Aeckern gehöre vor Allem ein wellenförmiger, warmer Boden mit Kalkunterlage; auf nassem Boden müsse man ihn unterlassen. Eine Entfernung der Bäume von 25 Fuß, und abwechselnde Reihen von Aepfel- und Birn-, oder von Kern- und Steinobstbäumen empfehle sich. Die Ruhe des Bodens bei einem dreijährigen Turnus mit Hackfrüchten sei dem Gedeihen der Obstbäume zuträglicher, als wenn die Lockerung jährlich erfolge. Bei der gewöhnlichen Verbindung des Acker- und Obstbaues sei der Ausfall an Getraide auf 25 pCt. zu veranschlagen, welcher in guten Jahren durch einen um 25 pCt. höheren Obstertrag gedeckt werde. Man dürfe nicht flachwurzelnde Obstbäume, wie Pflaumen und Kirschen, wählen. Für Kirschpflanzungen empfehle sich in dieser Hinsicht die Veredelung auf Weichseln durch Oculation von Prunus Mahaleb L. Zum Schutze der Obstanlagen, weil durch die Entwässerungen die Weide trägwüchsig geworden

fet, wird Ulmus americana D. R. empfohlen. Diese Holzart nehme mit geringem Boden vorlieb, vertrage das Köpfen recht gut, vermehre sich durch Absenker leicht, und lasse sich schon im vierten Jahr als Stellvertreter der Waide für wirthschaftliche Zwecke benutzen. — Schutz der Obstbäume gegen Beschädigungen. — Gegen Thiere: Anstrich von Kalk, Kuhmist und Knoblauch. — Gegen die Reibung an den Pfählen: Pflanzung mit schräger Richtung nach der Wetterseite. — Gegen den Diebstahl der Pfähle: Pfähle mit einem am untern Ende befestigten, 2 Fuß langen Querholze. — Warnung vor Anwendung des Anstriches mit Steinkohlentheer gegen Hasenfraß, weil dadurch ganze Anlagen zu Grunde gegangen seien. Ebenso diene der Kalkanstrich weder zum Schutze der Bäume, noch zum Vertreiben der Moose und Flechten. Selbst bei Anwendung des aus Lehm und Kuhmist bestehenden Anstriches müsse man vorsichtig sein, weil dadurch die Oberhaut der Bäume verstopft (?) und die Lebensthätigkeit der Bäume verringert werde. Am besten: Reinigung im Frühjahr und Herbste mit einem stumpfen Kratzer. Auch wird eine jährlich zweimalige Abwaschung der Stämme und starken Aeste mit einer Lauge aus zwei Theilen Holzasche und einem Theile Viehsalz mit einem Zusatze von schwarzer Seite empfohlen. — Die Anpflanzung der schnell wachsenden kanadischen Pappel wird, ihres hohen Ertrages wegen (bei vierjährigem Schneidelturnus), sehr empfohlen. — Bepflanzung der Straßen mit Obstbäumen im nördlichen Deutschland. — Empfehlenswerth: auf leichtem Boden Kirschen, auf feuchtem Pflaumen, auf tiefgründigem mit Lehm- oder Mergelunterlage Birnen, auf mittlerem, humusreichen Aepfel, — und zwar, wegen des Abwerfens durch den Wind, mit kurzstieligen Früchten. Auf die Nordseite hochwüchsige, auf die Südseite niedrige Bäume.

II. Versammlung deutscher Wein- und Obstproducenten vom 14. bis 17. October 1850 **zu Bonn**, als Section für Obst-, Garten- und Weinbau der dreizehnten Versammlung der Land- und Forstwirthe. — Wir theilen nur die interessanteren Resultate der Verhandlungen mit. Das tiefe Rotten (Rigolen), mit Berücksichtigung der localen Bodenverhältnisse wird als zweckmäßig erachtet, wenn die Dammerde nicht zu tief und namentlich dahin untergebracht wird, wo die junge Rebe ihre ersten Wurzeln bilden muß. — Der Anbau von Nadelhölzern wird zum Schutze der Obstbäume empfohlen; selbst mitten in Nadelholzwaldungen habe man mit dem besten Erfolg Obst angebaut. — Eine Baumpflanzung mit Graswuchs lieferte einen Ertrag von 25 bis 30 Thalern jährlich pro Kölner Morgen. Bei Kirschbäumen könne man 40 bis 50 Thaler pro Morgen rechnen. Im Großen könne man durchschnittlich 30 Kreuzer jährlichen Reinertrag vom Baume rechnen. — Die Anwendung der Rasenasche in Obstbaumschulen wird empfohlen. In Würtemberg werden überall damit Versuche angestellt, welche günstige Erfolge lieferten. Man bezweifelt, daß die Rasenasche für die Zukunft der darin gezogenen Bäume, namentlich in anderem Boden, günstig wirke. Biermans habe jedoch zehnjährige, so erzogene Bäume von gesundem Wuchs aufgezeigt. — Das Abschneiden der erfrorenen Reben sei wesentlich nachtheilig, und man solle in solchen Jahren, wo man glaube, daß der Frost nachtheilig gewirkt habe, das Abschneiden später vornehmen. — Die Oculation wird für die beste Veredelungsart erklärt. — An die Verhandlungen schließen auch hier siebenzehn Beilagen an, die wir in unserem Bericht übergehen müssen, so großes Interesse sie auch dem Wein- und Obstproducenten von Fach darbieten.

Achter Abschnitt: **Section für Landwirthschaftswissenschaften und Naturwissenschaften.** In den Verhandlungen wurde unter Anderem darüber gestritten, ob man den Werth eines Gutes mit Hilfe der Statik, oder der chemischen Analyse am richtigsten schätze; man gab jener den Vorzug. — Man sprach sich dahin aus, daß ein faßliches Lehrbuch der Physiologie, und überhaupt ein populäres Lehrbuch der agronomischen Naturlehre zu den dringendsten Bedürfnissen der Landwirthschaftswissenschaft gehöre. — Nach Versuchen Ohm's hat die Contact-Elektricität nicht den geringsten Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen. Nur bei der Blüthe und der Keimung der Pflanzen scheint die Elektricität eine bedeutende Rolle zu spielen. — Für die Witterungskunde fehlt es an Beobachtungen. Das preußische Landesökonomiecollegium hat versucht, durch Austheilung von Tabellen die Landwirthe zur Aufzeichnung ihrer metereologischen Beobachtungen zu vermögen. — Die Discussionen wurden von den Versammelten mit reger Theilnahme geführt, und hier der Beweis geliefert, daß die Naturwissenschaften, besonders die Chemie, einen bedeutenden Umschwung in den Ansichten und der Bildung der Landwirthe hervorgebracht haben. Es wurde der Antrag einstimmig angenommen, daß der Vorstand der vierzehnten Versammlung diese Section wieder bilden möge. — Eine Beilage bildet: Roebel van Sinderen (Gutsbesitzer zu Wisch in der Provinz Geldern in Holland): Die Lehre der Statik des Landbaues in ihrer praktischen Anwendung. — Diese Abhandlung, welche 160 Seiten umfaßt, ist

Anderen: Ockel's (Landesökonomierath zu Frankenfelde) Beantwortung der Frage des Programms: „Welches Gewicht an Dünger gewinnt man von einer nach Heuwerth bekannten Futtermenge, je nachdem sie benutzt, das Vieh reichlich (zur Mast), oder nur dürftig damit zu ernähren? und welchen Werth hat der erzeugte Dünger in jedem dieser beiden Fälle?" Den ersten Theil dieser Frage beantwortet der Verfasser aus comparativen Fütterungsversuchen mit Schafen. Der producirte Dünger betrug weniger, als das verwendete Futter und Streumaterial, und das Gewicht des Düngers scheint nicht im Verhältnisse des mehr verabreichten Futters zuzunehmen. — Derselbe: Beantwortung zur Frage des Programms: „In welchem Verhältnisse steht der düngende Werth der flüssigen und der festen Excremente, besonders beim Rindviehe, zu einander?" Nach seinen Düngungsversuchen und Berechnungen verwertheten sich, auf ½ Morgen Land angewendet 50 Centner Mist mit 127 Sgr., die einmalige Düngung mit 9000 Quart Gülle mit 94 Sgr., die mit 2 Centnern Liebig'schem Patentdünger mit 85 Sgr.

Fünfter Abschnitt: **Section für Forstwissenschaft.** Wir übergehen deren Verhandlungen aus dem Eingangs erwähnten Grunde.

Sechster Abschnitt: **Section für technische Gewerbe.** Bei Erörterung der ersten Frage: „Welche Nebengewerbe werfen, im Verhältnisse des dazu verwendeten Areales, den meisten Futtergewinn ab?" gewinnen die Ansichten Geltung, daß Brantweinbrennerei und Rübenzuckerfabrication diejenigen Nebengewerbe seien, welche am meisten, und zwar ziemlich gleichen Futtergewinn abwerfen (der Morgen etwa 22 Centner Heuwerth). Die übrigen sechs Fragen betreffen die Rübenzuckerfabrication, so daß sich diese Section eigentlich allein hiermit beschäftigt hat. — Man einigt sich unter Anderem dahin, daß ein Landgut von 200 Morgen zu klein sei, um mit demselben eine lucrative Rübenzuckerfabrik zu verbinden; daß dieser Industriezweig für Handwerker und Lohnarbeiter vortheilhaft sei; daß diejenigen Staaten, welche hieran keinen direkten Antheil nehmen können, insbesondere die Seestädte, in mancher Beziehung vorübergehende Nachtheile durch denselben erfahren können; daß das Aufgeben des Schutzzolles nur auf Kosten der Bodenrente und des Arbeitslohns erfolgen könne, — daß bei fortschreitender Vervollkommnung aber dieser Schutzzoll ohne jene Störungen wegfallen könne. — Unter den Beilagen heben wir hervor: 1) Dr. R. Fresenius (Professor zu Wiesbaden) und Dr. F. Schulze (Professor zu Rostock): **Neues, sehr genaues und höchst einfaches Verfahren, das specifische Gewicht von Kartoffeln, Rüben, Aepfeln** rc. **zu bestimmen.** — Dieß Verfahren läßt sich auch auf Waldsamen anwenden, und wir beschreiben daher dasselbe. — Man stellt eine Flüssigkeit her, die specifisch genau so schwer ist, als die zu prüfende Frucht. Da aber die einzelnen Individuen der letzteren ein verschiedenes specifisches Gewicht besitzen, so muß die Hälfte derselben in der hergestellten Flüssigkeit schwimmen, die andere Hälfte untersinken. — Hierzu nimmt man ein Zucker- oder Einmacheglas, welches man zur Hälfte mit Brunnenwasser von 12 bis 13° R. füllt, worin man die Früchte einsenkt. Nun schüttet man von einer zuvor bereiteten, gesättigten Kochsalzlösung von 12 bis 13° R. so viel zu, daß die Hälfte der Stücke schwimmt und die andere Hälfte untersinkt. Nun bestimmt man das specifische Gewicht dieser Flüssigkeit mittelst eines Aräometers oder eines Tausendgranfläschchens; und das ist das specifische Gewicht der fraglichen Frucht. — Auf diese Weise kann man in einer Stunde das specifische Gewicht von zehn Kartoffelsorten mit kaum nennenswerther Mühe bestimmen.

Siebenter Abschnitt: **Obst-, Garten- und Weinbau: I. Magdeburger Section.** Die den Forstmann interessirenden Fragen und Erörterungen sind nachfolgende: „Wie viel beträgt nach vorliegenden Erfahrungen unter anzugebenden Verhältnissen die Verminderung des Ertrags eines Ackers an Früchten, wenn dieser Acker zugleich mit tragbaren Obstbäumen besetzt ist, und wie verhält sich dieselbe zum Vortheile des Obstertrages?" — Zu einem lohnenden Obstbau auf den Aeckern gehöre vor Allem ein wellenförmiger, warmer Boden mit Kalkunterlage; auf nassem Boden müsse man ihn unterlassen. Eine Entfernung der Bäume von 25 Fuß, und abwechselnde Reihen von Aepfel- und Birn-, oder von Kern- und Steinobstbäumen empfehle sich. Die Ruhe des Bodens bei einem dreijährigen Turnus mit Hackfrüchten sei dem Gedeihen der Obstbäume zuträglicher, als wenn die Lockerung jährlich erfolge. Bei der gewöhnlichen Verbindung des Acker- und Obstbaues sei der Ausfall an Getraide auf 25 pCt. zu veranschlagen, welcher in guten Jahren durch einen um 25 pCt. höheren Obstertrag gedeckt werde. Man dürfe nicht flachwurzelnde Obstbäume, wie Pflaumen und Kirschen, wählen. Für Kirschpflanzungen empfehle sich in dieser Hinsicht die Veredelung auf Weichseln durch Oculation von Prunus Mahaleb L. Zum Schutze der Obstanlagen, weil durch die Entwässerungen die Waide trägwüchsig geworden

fel, wird Ulmus americana D. R. empfohlen. Diese Holzart nehme mit geringem Boden vorlieb, vertrage das Köpfen recht gut, vermehre sich durch Absenker leicht, und lasse sich schon im vierten Jahr als Stellvertreter der Waide für wirthschaftliche Zwecke benutzen. — Schutz der Obstbäume gegen Beschädigungen. — Gegen Thiere: Anstrich von Kalk, Kuhmist und Knoblauch. — Gegen die Reibung an den Pfählen: Pflanzung mit schräger Richtung nach der Wetterseite. — Gegen den Diebstahl der Pfähle: Pfähle mit einem am untern Ende befestigten, 2 Fuß langen Querholze. — Warnung vor Anwendung des Anstriches mit Steinkohlentheer gegen Hasenfraß, weil dadurch ganze Anlagen zu Grunde gegangen seien. Ebenso diene der Kalkanstrich weder zum Schutze der Bäume, noch zum Vertreiben der Moose und Flechten. Selbst bei Anwendung des aus Lehm und Kuhmist bestehenden Anstriches müsse man vorsichtig sein, weil dadurch die Oberhaut der Bäume verstopft (?) und die Lebensthätigkeit der Bäume verringert werde. Am besten: Reinigung im Frühjahr und Herbste mit einem stumpfen Kratzer. Auch wird eine jährlich zweimalige Abwaschung der Stämme und starken Aeste mit einer Lauge aus zwei Theilen Holzasche und einem Theile Viehsalz mit einem Zusatze von schwarzer Seife empfohlen. — Die Anpflanzung der schnell wachsenden kanadischen Pappel wird, ihres hohen Ertrages wegen (bei vierjährigem Schneidelturnus), sehr empfohlen. — Bepflanzung der Straßen mit Obstbäumen im nördlichen Deutschland. — Empfehlenswerth: auf leichtem Boden Kirschen, auf feuchtem Pflaumen, auf tiefgründigem mit Lehm- oder Mergelunterlage Birnen, auf mittlerem, humusreichen Aepfel, — und zwar, wegen des Abwerfens durch den Wind, mit kurzstieligen Früchten. Auf die Nordseite hochwüchsige, auf die Südseite niedrige Bäume.

II. Versammlung deutscher Wein- und Obstproducenten vom 14. bis 17. October 1850 **zu Bonn**, als Section für Obst-, Garten- und Weinbau der dreizehnten Versammlung der Land- und Forstwirthe. — Wir theilen nur die interessanteren Resultate der Verhandlungen mit. Das tiefe Rotten (Rigolen), mit Berücksichtigung der localen Bodenverhältnisse wird als zweckmäßig erachtet, wenn die Dammerde nicht zu tief und namentlich dahin untergebracht wird, wo die junge Rebe ihre ersten Wurzeln bilden muß. — Der Anbau von Nadelhölzern wird zum Schutze der Obstbäume empfohlen; selbst mitten in Nadelholzwaldungen habe man mit dem besten Erfolg Obst angebaut. — Eine Baumpflanzung mit Graswuchs lieferte einen Ertrag von 25 bis 30 Thalern jährlich pro Kölner Morgen. Bei Kirschbäumen könne man 40 bis 50 Thaler pro Morgen rechnen. Im Großen könne man durchschnittlich 30 Kreuzer jährlichen Reinertrag vom Baume rechnen. — Die Anwendung der Rasenasche in Obstbaumschulen wird empfohlen. In Würtemberg werden überall damit Versuche angestellt, welche günstige Erfolge lieferten. Man bezweifelt, daß die Rasenasche für die Zukunft der darin gezogenen Bäume, namentlich in anderem Boden, günstig wirke. Biermans habe jedoch zehnjährige, so erzogene Bäume von gesundem Wuchs aufgezeigt. — Das Abschneiden der erfrorenen Reben sei wesentlich nachtheilig, und man solle in solchen Jahren, wo man glaube, daß der Frost nachtheilig gewirkt habe, das Abschneiden später vornehmen. — Die Oculation wird für die beste Veredelungsart erklärt. — An die Verhandlungen schließen auch hier siebenzehn Beilagen an, die wir in unserem Bericht übergehen müssen, so großes Interesse sie auch dem Wein- und Obstproducenten von Fach darbieten.

Achter Abschnitt: **Section für Landwirthschaftswissenschaften und Naturwissenschaften.** In den Verhandlungen wurde unter Anderem darüber gestritten, ob man den Werth eines Gutes mit Hilfe der Statik, oder der chemischen Analyse am richtigsten schätze; man gab jener den Vorzug. — Man sprach sich dahin aus, daß ein faßliches Lehrbuch der Physiologie, und überhaupt ein populäres Lehrbuch der agronomischen Naturlehre zu den dringendsten Bedürfnissen der Landwirthschaftswissenschaft gehöre. — Nach Versuchen Ohm's hat die Contact-Elektricität nicht den geringsten Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen. Nur bei der Blüthe und der Keimung der Pflanzen scheint die Elektricität eine bedeutende Rolle zu spielen. — Für die Witterungskunde fehlt es an Beobachtungen. Das preußische Landesökonomiecollegium hat versucht, durch Austheilung von Tabellen die Landwirthe zur Aufzeichnung ihrer metereologischen Beobachtungen zu vermögen. — Die Discussionen wurden von den Versammelten mit reger Theilnahme geführt, und hier der Beweis geliefert, daß die Naturwissenschaften, besonders die Chemie, einen bedeutenden Umschwung in den Ansichten und der Bildung der Landwirthe hervorgebracht haben. Es wurde der Antrag einstimmig angenommen, daß der Vorstand der vierzehnten Versammlung diese Section wieder bilden möge. — Eine Beilage bildet: Noebel van Sinderen (Gutsbesitzer zu Wisch in der Provinz Geldern in Holland): Die Lehre der Statik des Landbaues in ihrer praktischen Anwendung. — Diese Abhandlung, welche 160 Seiten umfaßt, ist

ebenfalls die, sowohl für Praxis, als für Wissenschaft werthvollste Beigabe des amtlichen Berichtes. Ihres großen Umfanges wegen müssen wir Denjenigen, welcher sich für diesen Gegenstand interessirt, — derselbe bietet auch manches forstliche Interesse — auf den amtlichen Bericht selbst verweisen.

Neunter Abschnitt: **Die feierliche Enthüllung des Thaer-Denkmals.** Auf der dritten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe 1839 zu Potsdam war von dem wirklichen geheimen Oberregierungsrath Bethe der Vorschlag zur Errichtung eines Denkmals für A. Thaer gemacht worden. Diese Angelegenheit wurde sofort zur Vereinssache erhoben. Man beschloß, das Denkmal in Leipzig, als dem Mittelpunkte Deutschlands, zu errichten. Seine feierliche Enthüllung fand am 28. September 1850 in Leipzig, wohin sich die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe von Magdeburg aus begeben hatte, Statt. Dasselbe besteht aus einem erzenen Standbilde, mit der Aufschrift: „Ihrem verehrten Lehrer Albrecht Thaer die deutschen Landwirthe. 1850.“ In dem amtlichen Bericht ist eine Lebensbeschreibung dieses Gründers der rationellen Landwirthschaft, eine Geschichte des Denkmals und eine Beschreibung der Enthüllungsfeierlichkeiten, nebst einer Abbildung des Denkmals enthalten.

Zehnter Abschnitt: **Berichte über die am 26. September 1850 von Mitgliedern der Versammlung gemachten Excursionen.** — Diese Excursionen — zehn an der Zahl — wurden nicht von der Versammlung in corpore, sondern von einer Anzahl Mitglieder derselben gemacht; sie hatten nur landwirthschaftlichen Zweck. Es war beschlossen worden, Berichte über solche Excursionen in der Folge jedesmal zu erstatten und dem amtlichen Bericht einzuverleiben.

Eilfter Abschnitt: **Berichtserstattung über ausgestellte Wollvließe.** — Zwölfter Abschnitt: **Verzeichniß der Hand- und Druckschriften, sowie der anderweitigen Gegenstände, welche der Versammlung überreicht wurden.** — Unter den zwei und zwanzig Druckschriften ist nur eine forstlichen Inhalts: Müller, Erfahrungen und Beobachtungen über die Anlage und Behandlung der Eichenschälwaldungen, welche vom königlich preußischen Landesökonomiecollegium in vielen Exemplaren zur Vertheilung eingesendet worden. — Dreizehnter Abschnitt: **Gegenstände, welche zur Erledigung an die vierzehnte Versammlung übergehen.**

Von Abbildungen sind dem amtlichen Berichte beigegeben: 1) Portrait von v. Thünen; 2) das Denkmal Albrecht Thaer's; 3) Constructionen von Fettendächern; 4) eine Kartoffelmühle; 5) keimende Runkelrübenkerne; 6) eine doppelte hydraulische Presse.

Der vorliegende amtliche Bericht liefert den Beweis, wie wohlthätig die Versammlungen deutscher Land- und Forstwirthe wirken; sie sind gleichsam der Spiegel, in welchem die Strahlen einer fortschreitenden Wissenschaftlichkeit gesammelt und reflectirt werden. Wir hoffen, durch unsern Bericht auch das Interesse des Forstmanns an diesen Versammlungen, und überhaupt an Versammlungen seiner Berufsgenossen erhöht zu haben. F.

Briefe.

Von der Elbe im October 1851.

(Die Versammlung des böhmischen Forstvereins zu Eger.) *)

Der böhmische Forstverein hatte zu seiner vierten Zusammenkunft in diesem Jahre das schöne Thal der Eger gewählt, und in der alten, geschichtlich so berühmten Kreisstadt Eger seinen vorübergehenden Sitz aufgeschlagen. Mit großer Zuvorkommenheit waren von dem Präsidenten des Oberlandesgerichtes die Räumlichkeiten für die Geschwornengerichte dem Verein eingeräumt, und die sehr sinnige Ausschmückung des Saales hatten die Väter der guten Stadt besorgt. Ein besonderes Verdienst um die äußeren Einrichtungen haben sich die Herren Stadtoberförster Netsch und Archivar Pröckl, Verfasser einer interessanten Monographie: „Eger und das Egerland.“ Prag und Eger 1845, erworben, sowie auch die unermüdliche Thätigkeit des Geschäftsführers, des Herrn Forstmeister Eichler aus Tachau, viel zur Annehmlichkeit des Aufenthaltes in Eger beigetragen hat. Die Versammlung mag sich auf etwas über 130 Mitglieder belaufen haben, welche zum Theile gastfrei von den Bewohnern Egers beherbergt wurden. Außerdem aber waren vom benachbarten Franzensbad mehrere fremde Gäste, zum Theil aus weiter Ferne, wie z. B. der hannöver'sche Kammerdirector, Herr Rumann, einige Curländer u. s. f., welche, obwohl nicht Männer vom Fache, den Versammlungen beiwohnten, sowie auch fremde Fachgenossen, z. B. aus dem benachbarten Bayern

*) Man sehe den vorläufigen Bericht Seite 397 dieser Zeitung von 1851. Anm. d. Herausgebers.

die Forstmeister Herr v. Truchses und Herr Schneller, der Revierförster Herr v. Lips und Mehrere, aus Sachsen der Oberforstrath Herr v. Berg, der Oberförster Herr Schöner und mehrere Akademiker von Tharand, aus dem Großherzogthume Hessen der Forstmeister Herr van der Hoop u. s. f. — Wenn nun schon an sich die Versammlungen eines Forstvereines, wie der böhmische, dadurch ein groſses Interesse darbieten, daß bei der Erörterung der praktischen Fragen deßhalb eine große Mannigfaltigkeit stattfindet, weil so viele Einzelnwirthe dort zusammen sind, welche, unbeengt von den Formen, welche Staatsforstbeamte oft zu beengen pflegen, ihre Waldwirthschaft nach ihrer eigenen Ansicht treiben, so wurde dieses Interesse durch das Dortsein der nicht böhmischen Forstmänner noch ganz besonders erhöht.

Der böhmische Forstverein hat sich in der kurzen Zeit seines Bestehens eine sehr achtbare Stellung erworben, man kann in einiger Hinsicht wohl sagen, erkämpft. Er hat sich das Vertrauen der Behörden erworben, und wird selbst von dem k. k. Ministerium der Landescultur und des Bergwesens in mannigfachen Beziehungen als Organ benutzt, zu Gutachten bei wichtigen Fragen aufgefordert, oder selbst zur Absendung von Deputirten veranlaßt, wie z. B. bei den Grundentlastungsverhandlungen. Bei einer richtigen Benutzung der Kräfte des Vereines vermag sich das Ministerium ein Organ durch denselben zu verschaffen, welches äußerst kräftig wirken kann, weil seine Mitglieder im ganzen Lande verbreitet sind, und sehr verschiedenen Schichten der bürgerlichen Gesellschaft angehören. Es ist das um so wichtiger, da nur sehr wenige Domanial- oder Montanforste in Böhmen sind, und dann ist wohl zu erwägen, daß auf diese Weise keine besonderen Kosten zu verwenden sind. Wie wichtig es aber für die Zwecke des Vereins ist, diese Stellung gleichsam als berathende Behörde sich zu erhalten und seinen Einfluß dadurch zu vermehren, bedarf einer weitern Auseinandersetzung nicht. Gewiß aber erscheint es hierdurch gerechtfertigt, daß der böhmische Forstverein seinen Weg allein geht, und sich nicht mit der k. k. landwirthschaftlichen Gesellschaft verbunden hat, wodurch über kurz oder lang seine Selbstständigkeit und Selbstthätigkeit sehr beschränkt worden wäre. Ebenso gerechtfertigt ist das Bestreben der böhmischen Forstwirthe auf den größeren Dominien, sich von der Oberherrschaft der Wirthschaftsbeamten loszumachen und sich, ihren Herren gegenüber, selbstverantwortlich zu stellen. Es liegt eine selbstständigere Stellung der Forstparthie sicher im Interesse der Grundherren ebenso sehr, als der Forstbeamten, und ist zum Theil durch die ganz veränderte Stellung der Wirthschaftsbeamten bedingt, nachdem der Unterthänigkeitsverband der Bauern und damit die Gerichtsbarkeit der Dominien aufgehört hat. Das spricht sich übrigens nicht nur in Böhmen, sondern auch in allen übrigen Theilen der österreichischen Monarchie ebenso laut aus.

In Bezug auf die Wirksamkeit der Forstvereine, dem Ministerium gegenüber, kann die weitere Ausbildung des Antrages, welchen der Herr Forstmeister Seidl von Tetschen in der ersten Sitzung am 4. August d. J. stellte, von großer Wichtigkeit werden. Er beantragte nämlich, daß sämmtliche Forstvereine der Monarchie sich zu einem Centralforstvereine vereinigen sollten, welcher, aus gewählten Abgeordneten der einzelnen Vereine bestehend, sich von Zeit zu Zeit versammeln würde, um über die das Ganze betreffenden Angelegenheiten sich zu berathen. Es wurde dieser Antrag besonders dadurch gerechtfertigt, daß sich jetzt bereits in vielen Kronländern der Monarchie Forstvereine gebildet hätten, wie nebst Böhmen in Mähren und Schlesien, in Ungarn *) (welches sogar einen forstlichen Deputirten in der Person des Herrn Waldmeister Smetaczek aus Gran nach Eger gesandt hatte), in Galizien und in Oberösterreich, und daß es sicher zu erwarten sei, daß sich auch in den übrigen Kronländern Forstvereine bilden würden, welche zu einem gemeinsamen Handeln zu vereinigen den großen Vortheil haben werde, daß sich die Kräfte nicht zersplitterten, und daß bei den wichtigeren Angelegenheiten bei der obersten Behörde die allgemeine Stimme ein größeres Gewicht habe, auch die Behörde dadurch in den Stand gesetzt würde, sich ein vollständiges Urtheil über die forstlichen Verhältnisse in der ganzen Monarchie zu bilden. Der Antrag wurde angenommen, und dem Vernehmen nach hat auch diese Idee sich bei dem Ministerium für Landescultur und Bergwesen im Allgemeinen Billigung erworben.

Die Tage des 4. und 5. August waren für die Sitzungen bestimmt, welche unter der umsichtigen Leitung des stellvertretenden Vorstandes, des Herrn Forstmeister Nußbaumer aus Plaß, ein vielseitiges Interesse gewährten. Herr Oberforstmeister Wessely trug eine Abhandlung über Holzpreise und Holztheuerung vor; über Insektenschaden wurde viel verhandelt, wobei Herr Forstmeister Smoler die Ansicht zu begründen suchte, daß die jetzt in Böhmen wieder an vielen Orten erschienene Nonne, der Kiefernspinner, die Processionsraupe und mehrere sich bei ihren Verheerungen von Osten nach Westen fortbewegten. Der gemeine Rüsselkäfer, dessen Verheerungen so sehr im Zunehmen begriffen sind, der Maikäfer und mehrere gaben zu manchen Mittheilungen Veranlassung, die noch immer räthselhafte Krankheit der jungen Kiefern, „die Schütte,“ welche gegenwärtig so allgemein und so nachtheilig, wie noch nie, überall in Deutschland sich bemerkbar gemacht hat, wurde besprochen, und dergleichen mehr. — Zum nächsten Versammlungsorte wurde Jungbunzlau gewählt, und zum Stellvertreter des Vorstandes, sowie zum Geschäftsleiter die Herren Forstmeister Wessely aus Weißwasser und Oberförster Fenrich aus Kosmanos.

Vom schönsten Wetter, bei dem heurigen regenreichen Jahre so selten, begünstigt, verliefen die beiden Excursionen am 6. und 7. August ebenso angenehm, als lehrreich. Der erste Tag war vorzüglich für das bayerische Revier Waldsassen bestimmt, und wohl 120 Mitglieder nahmen Theil daran. Der Oberförster der Stadt Eger'schen Forste, welche ein Areal von 2400 Joch umfassen, Herr Retsch, führte zuerst die Gesellschaft durch einen Theil derselben, wo die Nadelholznachzucht, insbesondere die der Kiefer und Fichte, die Aufmerksamkeit der Gesellschaft in Anspruch nahm. An der bayerischen Grenze empfing uns der Vorstand des Forstamtes Waldsassen, Herr Forstmeister Schneller, mit mehreren Forstbeamten, und bald war der erste Zielpunkt, ein etwa 8 Tagwerke großer Saat- und Pflanzgarten, erreicht, dessen Eingang

---

*) Man sehe Seite 429 dieser Zeitung von 1851.

Anmerk. des Herausgebers.

festlich mit verschiedenen Flaggen geschmückt war. Hier gab es Stoff zu mannigfachen Beobachtungen und Besprechungen, über die Erziehung der Eiche, welche ganz nach den Grundsätzen vorgenommen wird, welche unseren Lesern durch die Mittheilungen des königlich bayerischen Forstmeisters Herrn Wineberger in Passau, aus dem Neuburger Walde, bereits bekannt sind. Die Erfolge sind sehr günstig. Auch die Erziehung der Ulme, welche mannigfache Schwierigkeiten darbietet, hat Herr Schneller sehr erfolgreich dadurch bethätigt, daß er auf ein gut bearbeitetes Saatbeet den frisch gesammelten Samen etwa einen kleinen Finger dick ausstreute, diesen so flach mit guter Culturerde deckte, daß der Samen nicht vom Winde fortgeführt werden kann, und dann die reichlich erscheinenden jungen Pflanzen nach dem ersten Jahr in Pflanzbeete versetzte. — Der Theil des Waldsasser Revieres, den wir darauf besuchten, ist besonders lehrreich durch seine schlechte Beschaffenheit. Auf einem an sich kräftigen, wenngleich flachgründigen Thonschieferboden, welcher aber durch Streurechen ganz herabgebracht worden, fanden wir die etwa achtzig Jahre alten, lückigen Kiefernbestände, von breiten Kronen und sehr geringer Höhe, kaum 6 bis 8 Zoll Durchmesser auf dem Stocke haltend, und schon seit geraumer Zeit ohne allen Zuwachs. Junge, achtzehn- bis zwanzigjährige Kiefernsaaten von kaum 5 Fuß Höhe, trocken, mit Moos und Flechten behängt, mit ganz elender Benadelung und durchweg im Absterben begriffen, gaben ein warnendes Beispiel von der für diesen Boden unrichtig gewählten Holzart und von dem Nachtheil einer übertriebenen Streunutzung. Sie werden jetzt abgetrieben und durch Fichten ersetzt, wobei die Biermans'sche Methode angewendet wird. Der Stand der jungen Anlagen läßt wenigstens hoffen, daß ein solcher Bestand erzogen werden wird, welcher den Boden aufbessert, und wenn man ihm auch schwerlich eine glänzende Zukunft voraussagen kann, so wird er doch für spätere normale Bestände einen solchen Vorbestand gewähren, wie das die Kiefer hier nie thun kann. Auch die Lärche hatte man früher im Gemisch angebaut, aber ihr Erfolg ist mehr als zweifelhaft, obwohl man bei derselben fand, daß sie die Haide rascher und vollständiger unterdrückte und dennoch mehr für die Bodenverbesserung that, als die Fichte. Die hier zu lösende Aufgabe ist eine sehr große, denn die Flächen, um deren bessere Ausforstung es sich handelt, sind wohl über 4000 Tagwerk groß; aber der Herr Forstmeister Schneller ist nach dem Gesehenen gewiß der Mann dazu, die Schwierigkeiten zu bewältigen. — Spät am Nachmittage wurde in Waldsassen ein gemeinsames, von ächter Jägerfröhlichkeit belebtes Mittagsmahl eingenommen.

Unter Leitung des Herrn Forstmeister Nußbaumer ging es am folgenden Tag auf die Forste der Fürstlich Metternich'schen Herrschaft Königswart. Etwa vierzig Forstwirthe hatten sich dieser Excursion angeschlossen. Sie erstreckte sich vorzugsweise auf das Revier Miltigau. Der Bestand ist vorherrschend Fichte. Die Culturen sind seit mehreren Jahren fast lediglich auf Biermans'sche Methode mit gutem Erfolge vorgenommen. Wir sahen dort mehrere sehr gute Saatbeete, aus welchen die einjährigen Pflänzchen versetzt werden, so z. B. im Waldorte Schwincken eine solche, wo 200,000 derselben standen. Sie werden dann im dritten Jahr ins Freie versetzt. Offenbar hatte das Versetzen einen störenden Einfluß auf die jungen Pflanzen gehabt, allein es wird das im dritten Jahre nachgeholt, und der Stand der Culturen war durchweg sehr gut. Auch erregten ausgedehntere Hügelpflanzungen auf nassem Boden unsere Aufmerksamkeit. Interessant war ein kleiner sechzigjähriger Lärchenbestand von 368 Quadratklafter, auf einem humosen Glimmerschieferboden und in ziemlich hoher Freilage. Er hatte 203 Stämme, welche durchweg eine entsprechende Beastung zeigten, und diese eine durchschnittliche Stärke von 11¼ Zoll bei 13 Klafter Länge, zusammen eine Holzmasse von 4100 Kubikfuß, wonach das Joch 17.660 Kubikfuß mit einem jährlichen Durchschnittszuwachse von 304 Kubikfuß erzeugen würde. Mehrere gut ausgeführte Durchforstungen wurden besichtigt, und im ganzen Walde herrschte eine so große Ordnung, daß es den befriedigendsten Eindruck machte und wir voll Hochachtung für den hier waltenden forstlichen Geist schieden, als wir gegen Abend nach Königswart gelangten, wo sich die Gesellschaft trennte, und Jeder seiner Heimat zueilte. Die [illegible] böhmische Forstversammlung wird für jeden Theilnehmer stets eine angenehme Erinnerung bleiben. Waidmannsheil auf frohes Wiedersehen! 7.

Aus dem sächsischen Erzgebirg, Ende Octobers 1851.

(Die Eigenheiten der Witterung des Jahres 1851 und deren Einfluß auf die Pflanzen- und Thierwelt. Vermehrter Holzabsatz. Diebshehlerei der Zündhölzchenfabriken.)

Die bis jetzt verflossenen zehn Monate des heurigen Jahres zeigten so viel Abweichungen von dem Gewöhnlichen, daß der Aufmerksame unwillkürlich zur Erforschung der Ursachen und zur Erklärung vieler sonderbarer Erscheinungen in der Pflanzenwelt aufgefordert wurde. Der wechselnde Winter, der erst mit dem Monat Januar hier in größerer Menge gefallene Schnee, der ungewöhnlich warme und fast anhaltend schöne Monat April und die in dessen Folge ungemein schnell erwachende und ebenso schnell vorschreitende Vegetation bilden einen Theil jener Abweichungen von dem Gewöhnlichen. Die Monate Mai, Juni und Juli zeichneten sich hingegen durch fortdauernd kaltnasse Witterung aus, und nur die erste Hälfte des August ließ uns ein Bild des Sommers sehen, während die zweite Hälfte desselben und der Monat September nur wenige Tage zeigten, an welchen es nicht regnete. Sobald sich die Sonne einmal sehen ließ, trat auch eine ungewöhnliche Wärme ein, die wiederum Gewitter (sehr häufig mit Schloßen), Platzregen und mehrere Tage anhaltende Nebel zur Folge hatte. Trotz dieser vielen, sich oft nur über sehr geringe Flächen erstreckenden Platzregen zeigten die kleinen Gebirgswässer dennoch anfänglich nur wenig hohe Wasserstände, ein Beweis der starken Verdunstung, die durch die oft sehr schnell darauffolgende Hitze bewirkt wurde, und die zu Nebeln und neuen Niederschlägen wiederum Anlaß gab. Erst mit Beginn des Septembers zeigten auch unsere Gebirgsmassen höhere und zum Theil ungewöhnlich hohe Wasserstände, die hin und wieder bedeutende Beschädigungen an den in ihrer Nähe liegenden Fluren und Gebäuden verursachten. So wurde unter Anderem durch einen, noch in den ersten Tagen

des Octobers auf dem Gebirgskamme, der Sachsen von Böhmen scheidet, und zwar in der Nähe von Einsiedel, und Deutschneudorf gefallenen sogenannten Wolkenbruch in das der Flöhe zuströmende Grenzwasser — die Schweinitz — eine unweit seiner Ufer aufgeschüttete bedeutende Berghalde geschoben und dadurch dieses kleine Flüßchen so angedämmt, daß es eine ganz andere Richtung annahm, die Landesgrenze veränderte, eine große Fläche vortrefflicher Wiesen mit Gerölle überschwemmte und eine Frau, die eben über einen darüber führenden Steg ging, mit diesem in seine wild dahin stürzenden Fluthen riß und darin begrub. — Trotz dieser außerordentlichen — nur durch eine ungewöhnliche Anhäufung von Elektricität erklärlichen — Erscheinungen wuchsen nicht nur unsere Holzsaaten und Pflanzungen ziemlich üppig empor, sondern auch die Cerealien zeigten ein ungewöhnlich üppiges Gedeihen. So haben wir unter andern in zweijährigen (nämlich 1849 gesäeten) Fichtensaaten einzelne Pflänzchen gefunden, die nicht weniger als 8 bis 10 Zoll lange Jahrestriebe zeigten; in den Fichtenpflanzungen gehörten Jahrestriebe von 2 bis 3 Fuß Länge nicht zu den Seltenheiten. Der Monat April begünstigte zwar den Rüsselkäfer so sehr, daß er hin und wieder wesentlichen Schaden in den Fichtensaaten und Pflanzungen, und vorzüglich dort verursachte, wo diese an vorjährige Holzgehaue grenzten; die später eintretende anhaltende Nässe verminderte jedoch diese Beschädigungen, und die eben erwähnte kräftige Vegetation begünstigte selbst ein Fortwachsen der beschädigten Pflanzen. Ein ungemein üppiger Graswuchs zeigte sich aber auf allen bereits vor zwei bis fünf Jahren mit Fichten angebaueten Orten, und versprach unseren Waldarbeitern (welchen diese Gräser für eine billige Taxe, jedoch unter der ausdrücklichen Bedingung, sie ohne Beschädigung der Pflänzchen zu entnehmen, überlassen werden) eine ebenso reiche Ausbeute an Winterfutter für ihre Kühe, als die höchst üppig emporgewachsenen Feldfrüchte eine reiche Erndte erwarten ließen. Leider sind diese Hoffnungen und Erwartungen durch die acht Wochen fast ununterbrochen anhaltende nasse Witterung dermaßen vernichtet worden, daß jetzt der größte Theil jenes mühsam ausgeschnittenen Waldgrases auf den Zwischenräumen der Saatrinnen fault, und das schöne Getraide theils ausgefallen auf den Fluren liegt, theils nur ausgewachsen und halb verfault in die Scheunen gebracht werden konnte. Das Kartoffelkraut zeigte schon während der in der ersten Hälfte des August eingetretenen trockenen und heißen Witterung die bekannten schwarzen Flecke an den sehr üppig emporgeschossenen Stengeln und Blättern, und starb bald nach der Blüthe ab, so daß auch die Kartoffelerndte — durch die in Folge dieses zeitigen Absterbens entstandene Fäule der Knollen und deren nicht vollendete Ausbildung — als eine gänzlich mißrathene bezeichnet werden muß. Ungemein erschwert wurde während des heurigen Sommers die im hiesigen Obergebirg immer mehr und mehr sich ausbreitende Torfwirthschaft, so daß die heurige Production kaum die Hälfte der sonstigen durchschnittlichen eines Jahres erreichen dürfte. Dieß sowohl, als die eben geschilderte höchst ungünstige Getraide- und Kartoffelerndte, in deren Folge der Dresdener Scheffel Roggen schon mit 5 Thalern, der der Kartoffeln mit 2 Thalern und darüber bezahlt werden, erregt bei den hiesigen Forstwirthen bange Besorgnisse für ihre Stangenbestände während des bevorstehenden Winters, besonders da mehrere Gewerbe sehr stocken, der Preis der Hölzer ebenfalls gestiegen ist, und der Torf — der sonst von der ärmeren Classe gern gekauft und an diese in den kleinsten Quantitäten abgelassen wurde — sehr mangeln wird. Andere eigenthümliche Erscheinungen im vegetabilischen Reiche waren hier die noch niemals in so reichlicher Menge erwachsenen und gereiften Preiselbeeren (Vaccinium vitis idaea), Himbeeren (Rubus idaeus) und Brombeeren (Rubus fruticosus). Von ersteren wurden Tausende von Körben in der Umgegend zum Kauf ausgeboten, auch wurden sie fuderweise nicht nur den tiefer liegenden Städten Chemnitz, Penig ꝛc., sondern sogar den Bewohnern Leipzigs zugeführt. Letztere gewährten besonders der ärmeren Classe manchen angenehmen und erfrischenden Genuß, und blieben dennoch unbenutzt zu Tausenden an den Stöcken hängen. Ungemein reichlich, in dem mannigfaltigsten Farbenschmuck, unter den verschiedenartigsten Formen und in ungewöhnlicher Größe erschienen Pilze und Schwämme in unseren Fichtenwaldungen — als Folge der anhaltend nassen Witterung. Der weiße Löcherschwamm bedeckte hin und wieder Ruthen große Flächen, die dann, aus der Ferne gesehen, Schneewehen glichen. — Auffällig war ferner eine, der am Kartoffelkraute vorkommenden sehr ähnelnde Erscheinung, die sich vorzüglich an den Blättern der Eberesche, des gemeinen Ahorns, der Linde und der Sahlweide (Salix caprea) zeigte. Es fanden sich nämlich hin und wieder auf den Blättern jener Bäume dieselben schwarzen Flecke, die, unter der Loupe betrachtet, sich als eine Schurfflechte darstellten, welche mit der gemeinen grünen Schurfflechte, die sich häufig an unbeworfenen Mauern und an den in Verwitterung übergehenden Felsen zeigt, große Aehnlichkeit hat, und die ein frühzeitiges Absterben der Blätter bewirkte. Nimmt man an, daß der wesentliche Bestandtheil dieser schwarzen Flecke aus Kohlenstoff besteht, so dürfte der unter dem gemeinen Volke weit verbreitete Glaube, „die Erdäpfelfäule sei eine Folge der Eisenbahnen," weniger absurd erscheinen, als er wirklich ist, insofern sich nämlich dann dafür anführen ließe, daß durch den in der Neuzeit außerordentlich gesteigerten Verbrauch der Steinkohlen im Allgemeinen, sowie durch deren Verkoaksen zum Bedarfe der Eisenbahnen und des Erzschmelzens ꝛc. der Atmosphäre eine weit größere Menge von Kohlenstoff zugesendet werde, als früher, welcher sich mit dem Sauerstoffe derselben zur Kohlensäure gestalte, so daß diese, jetzt in weit größerer Menge — als früher — vorhanden, von den Pflanzen so reichlich eingesogen würde, daß der zur Bildung der kohlenstoffhaltigen Pflanzentheile nicht verbrauchte Kohlenstoff mittelst der oben erwähnten schwarzen Flecke wieder ausgeschieden und dadurch jener krankhafte Zustand herbeigeführt werde. Wir beabsichtigen durch diese Abschweifung keineswegs, einen ziemlich weit verbreiteten Glauben zu bestärken, sondern wollten nur zeigen, wie sich auch das Absurdeste oft durch eine scheinbar richtige Deduction als etwas Reelles darstellen läßt. Auch im Thierreiche zeigten sich einige außergewöhnliche Erscheinungen, die sich jedoch nur auf Schnecken, Regenwürmer und Insekten beschränken; die ersteren beiden waren nämlich in so reichlicher Menge vorhanden, daß man oft mit jedem Schritte mehrere zertrat und tödtete; von letzteren zeigten sich nur die Mücken sehr zahlreich, sobald einmal die Sonne sich blicken ließ; fast alle Raupenarten und Schmetterlinge hingegen waren in so

geringer Anzahl vorhanden, daß man selbst die gewöhnlicheren Arten nur selten fand. Trotz der anhaltend nassen Witterung war auch das Geschlecht der Feldmäuse sehr zahlreich vertreten. Von den jagdbaren Thieren können wir dieß nur allenfalls vom Birkwildpret und von den Rebhühnern (diese in den Vorhölzern und Feldern) sagen, — indem der musterhafte Betrieb der Jagd während der Jahre 1849 und 1850 das friedliche Geschlecht der Hasen fast ganz ausgerottet zu haben scheint.

Von eigentlichen Stürmen haben unsere Waldungen bisher nur wenig gelitten, die meisten Windbrüche erfolgten in den Fichtenbeständen noch während des 15., 16. und 17. Decembers vorigen Jahres bei westlichem und südwestlichem Sturmwinde, besonders in den Mittelhölzern und in einigen älteren Beständen; erstere waren in der Regel entwurzelt (gewurpft, wie sich die hiesigen Waldarbeiter ausdrücken), letztere größtentheils gebrochen, wegen wandelbaren (kernfaulen) Zustandes. Das Entwurzeln wurde vorzüglich durch den damals weder mit einer starken Schneedecke versehenen, noch hart gefrorenen Boden sehr begünstigt.

Ungeachtet der Winter von $18^{50}/_{51}$ keineswegs zu den harten gehörte, so erforderten dennoch der zeitige Eintritt kalter Tage im Herbste 1850 und die selbst Anfangs Juli noch fortwährend kalte und nasse Witterung eine so große Menge Brennholz, daß die tiefer gelegenen Floßplätze bereits im März geräumt waren, und den Städten Annaberg, Chemnitz, Oederan, Zschopau rc. viel Brennholz auf der Achse, vorzüglich aus dem nahen Böhmen, zugefahren werden mußte. Doch nicht nur der Brennholzabsatz war und ist noch jetzt ein vorzüglicher, sondern auch der der Nutzhölzer, — besonders der fichtenen Nutzscheithölzer und Brettklötzer. Ersterer ist eine Folge des sehr schwunghaften Verfertigens von Spielwaaren, Schachteln und Kästen, letzterer der fortwährenden Neubauten im eigentlichen Niederlande, besonders in Chemnitz und Leipzig, nach welchen Orten alle Bretter ebenfalls auf der Achse, und zwar durch Fuhrleute gefahren werden, die als eigentliche Hauptfracht einen großen Theil des Getraidebedarfes der Umgegend — besonders Waizen — aus der Lommatzscher, Leipziger und Delitzscher Pflege holen. Durch die in der Neuzeit in mehreren Orten eingerichteten Zündholzfabriken wird zwar der Absatz der fichtenen Nutzscheite noch mehr, wie früher, befördert; gleichzeitig mit ihnen ist jedoch auch die Entwendung einzelner Scheite von den im Wald aufgeklaftert stehenden Brenn-, Floß- und Kohlhölzern, die ehemals ein gewisses, auch dem Forstfrevler beiwohnendes Rechtsgefühl verabscheuete, sowie das Abschneiden grüner, wüchsiger, sechs- bis neunzölliger Fichten, auf eine Schauder erregende Weise ins Leben getreten. — Die Besitzer jener Fabriken vertheilen nämlich hin und wieder unter die ärmeren Classen die zur Fertigung der $^3/_4$ bis $^5/_4$ Elle langen Stäbchen, welche später in den Fabriken zu Zündhölzern zerschnitten werden, erforderlichen Zieheisen, und erheben von den Arbeitern durch die Ablieferung solcher, zu Hunderten in Gebunden vereinter Stäbchen anfänglich erst ihren für die Zieheisen ausgegebenen Verlag, späterhin aber gegen baare Zahlung der ungemein niedrig gestellten Löhne (sobald nämlich die Lieferanten dieser Stäbchen das hierzu nöthige Holz erkaufen müssen) ihren Bedarf an dergleichen Stäbchen. Erwächst nicht hierdurch abermals eine tröstliche Aussicht zur Verminderung der Forstfrevel?! — Wann werden es die Gesetzgeber wohl einmal einsehen, daß weniger der eigentliche Holzentwender, als Derjenige, der hierzu Anlaß gibt, bestraft werden sollte?! Wahrscheinlich nur erst dann, wenn es viel zu spät ist, und unsere schönen Staatswaldungen bereits ebenso ruinirt sind, als die Commun- und Privatwälder!! **96.**

Mehlis in Thüringen im October 1851.

(Krankheitserscheinung an gepflanzten Fichten.)

Die Seite 186 dieser Zeitung von 1851 gemeldete Erscheinung des nach mehrjährigem freudigem Wachsthum erfolgenden Absterbens von Fichtenpflanzungen glaube ich nach meinen Wahrnehmungen auf andere Weise erklären zu müssen, als a. a. O. geschehen ist.

Vielfache Beobachtungen haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, daß wir unsere Fichtenpflanzen oft zu tief setzen. Ist der Boden trocken, auch in gewisser Tiefe noch fruchtbar, und erzeugt er keinen starken Graswuchs oder Schwarzbeer- und Haideüberzug, so schadet dieses tiefere Setzen weniger. Die verpflanzten Fichten bleiben dann nur in den ersten Jahren im Wachsthum sehr zurück, sterben aber nicht leicht ab. Ist der Boden aber feucht oder mehr naß, so findet man, daß auf einem Boden, der nur von Zeit zu Zeit naß ist, aber dann auch wieder sehr schnell trocknet, die Fichte, sobald sie zu tief gesetzt wurde, einen zweiten Wurzelstock über dem alten treibt. Die Fichte kümmert, ihr Höhewuchs ist nur gering, und der Tod erfolgt, je nachdem die Fäulniß vom alten abgestorbenen Wurzelstock langsamer oder schneller von Statten geht. Dieser Tod der Fichtenpflanzen, kommt häufig auf den Gebirgshöhen des Thüringerwaldes vor, hauptsächlich an solchen Stellen, wo Haide- oder Moorerde sich findet und an mit Borstengras stark überzogenen Stellen. Hat der Boden einen mehr sich gleichbleibenden Feuchtigkeitsgrad, wie es auf Nordabhängen der Fall ist, so treibt die Fichte, sobald sie zu tief gesetzt wurde, nicht leicht einen neuen Wurzelstock. Der alte Wurzelstock stirbt aber bald ab und wenn auch in den ersten zwei Jahren die Fichtenpflanzen kümmernd fortwachsen, so erfolgt doch ihr Tod bald darauf. In der Regel sterben aber auf solchem Boden zu tief gepflanzte Fichten schon im ersten Jahr und zwar gewöhnlich im Anfange des Augusts, wo die im Frühjahre verpflanzten Fichten ihre Saugwurzeln zu treiben anfangen. Solche Pflanzen zeichnen sich schon im Frühjahre dadurch aus, daß sie ihren Jahrestrieb sehr rasch vollenden; was daher kommt, daß sie eben mehr Feuchtigkeit in der Tiefe finden. Ihr Treiben gleicht aber dem Ausschlagen im Schatten oder an feuchten Orten liegender Buchen- oder Laubholzzweige. Deßwegen sieht man auch, daß die jungen Triebe solcher Pflanzen schon Anfangs Juli wieder verwelken. Von sich beständig gleichbleibender Feuchtigkeit umgeben, sterben die Wurzeln des Pflänzlings zuerst ab, die Rinde des Stämmchens springt über dem Wurzelstock auf und die Nadeln bekommen eine rostbraune Farbe. Manchmal zeigt sich noch ein Harzfluß an dieser aufgesprungenen Stelle, kommt jedoch selten vor.

Der dritte Fall des Absterbens, was aber ebenfalls in dem zu

tiefen Setzen der Fichtenpflanzen seinen Ursprung hat, scheint nach meiner Meinung der im Finnegebirg beobachtete zu sein. Die verpflanzten Fichten wachsen in den ersten vier bis fünf Jahren sehr freudig fort, machen oft im Mai und Juni ihren vollkommenen Jahrestrieb, bekommen dann ein gelbes Ansehen und verlieren sehr rasch ihre Nadeln. Untersucht man diese Pflanzen, so findet sich dicht über dem Wurzelstock eine aufgesprungene Stelle, aus der das Harz oft in Gestalt eines kleinen Knollen hervorquillt. Dieser Fall kommt auf dem fruchtbarsten und tiefgründigsten Boden vor, der beim Abtrieb ganz wund und rein, später aber einen üppigen Graswuchs zeigt, wie dieß auf früher mit Buchen bestandenen Plätzen der Fall ist. Der Boden ist in den ersten Jahren sehr locker, indem das abgefallene Laub und die Nadeln noch nicht verwest sind. Die Luft übt noch ihren wohlthätigen Einfluß auf die Wurzeln, und soweit erklärt sich auch das in den ersten Jahren nach dem Verpflanzen so rasche und freudige Wachsthum der, wenn auch zu tief gepflanzten, Fichtenpflanzen. Später jedoch, wenn, wie nicht selten beim Pflanzen geschieht, um den Pflänzling herum eine kleine Vertiefung gelassen, dieselbe nun mit Erde, Laub und Nadeln sich anfüllt, das Laub und die Nadeln verwesen, ein dichter Graswuchs sich bildet und der Boden nun so fest wird, daß die Luft nicht mehr auf die Wurzeln einwirken kann, dann erfolgt der Tod in der Regel sehr schnell, zumal wenn im Mai und Juni ein länger anhaltendes Regenwetter und dann plötzliche Dürrung eintritt. Die am kräftigsten erwachsenen Pflanzen leiden dann am meisten, und gewöhnlich sieht man auch, daß diese zuerst absterben. Auf solchem Boden thut man wohl, statt der Löcher nur eine kleine Mulde zu hacken, die, je nachdem man mit oder ohne Ballen pflanzt, bei dreijährigen Pflanzen ein bis drei Zoll tief zu sein braucht. Ueberhaupt gilt als Hauptregel, die Fichte so flach als möglich zu pflanzen, da sie unter allen Holzarten ein tieferes Setzen, als die früher gestanden, am allerwenigsten verträgt. Aus diesem Grunde ist es daher auch besonders empfehlenswerth, vornehmlich aber auf einem Boden, der in der Tiefe weniger fruchtbar und weniger locker ist, daß man die Löcher ja nicht zu tief, aber breit hacken läßt. Ebenso nachtheilig, wie das tiefe Setzen, ist es aber für die Fichtenpflanzen, wenn um dieselben beim Verpflanzen eine kleine Vertiefung gelassen wird. In solchen Vertiefungen bleibt sehr leicht, hauptsächlich aber auf feuchtem Boden, das Wasser stehen, oder aber jene Vertiefungen um den Pflänzling herum füllen sich nach und nach mit Laub, Nadeln und Erde wieder an, was leicht an Bergwänden eine um drei Zoll zu starke Bedeckung der Wurzeln und den frühen Tod der Pflanze verursacht.

W. H.

Aus Süddeutschland im September 1851.

(Die Versammlung süddeutscher Forstwirthe im Jahr 1851 zu Passau.)

Da Sie noch keinen Bericht über unsere Versammlung gebracht haben, *) so wollen Sie ihn mit Nachstehendem nachholen. Die Versammlung fand vom 9. bis 12. Juni Statt. Sie zählte 128 Mitglieder, darunter 118 aus Bayern, 4 aus Oesterreich, 4 aus Würtemberg, 2 aus Holstein. Mit Wehmuth nenne ich darunter den bald nachher zu Wildbad verstorbenen Ministerialrath v. Schultze. Erster Vorsteher war der königlich würtembergische Oberförster Freiherr v. Besserer aus Reichenberg, zweiter der königl. bayerische Regierungs- und Forstrath Freiherr v. Stengel aus Bayreuth. Die Protokollführung übernahmen die Herren Revierförster Maunhart aus Schönberg (in Niederbayern) und v. Krafft aus Kötzting (Niederbayern). Die Anstalten waren unter des Geschäftsführers, Herrn Forstmeisters Wineberger, Fürsorge sehr befriedigend, die Geselligkeit eine sehr herzliche. In drei Sitzungen wurden die vorausbestimmten Themata und eine Menge sonstiger, forstlich interessanter Gegenstände besprochen. Darunter sind die Waldstreunutzung und mehrere praktische Streitfragen im Forstculturwesen hervorzuheben. *) Für 1852 wurde Dillenburg im Herzogthume Nassau zum Versammlungsort erwählt, für 1853 Nürnberg vorläufig bestimmt. Geschäftsführer für 1852 sind die Herren Oberforstrath Genth und Oberförster v. Reichenau zu Dillenburg. Den ständigen Thematen wurde kein weiteres als Vorschlag für 1852 beigefügt. Die Excursionen boten ein ausgezeichnetes Interesse dar. Das königlich bayerische Finanzministerium ließ dazu einen trefflichen Leitfaden nebst Karte drucken und vertheilen, unter dem Titel: „Beschreibung des Neuburger Waldes im Forstamte Passau. München 1851. — Den Mitgliedern der Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Passau gewidmet." Am 9. Juni 1851 nahm die Waldexcursion die Richtung über die Ilzstadt nach der Halser Triftsperre, und führte über die Ries, das Oberhaus und die Oberhaustreppe nach Passau zurück. Am 10. Juni wurde Morgens 7 Uhr abgefahren in die Reviere Seestetten und Reschalen, gerastet bei dem Försterhause zu Reschalen. Am 11. Juni Excursion, ebenfalls großentheils zu Wagen, in das Forstrevier Neuburg. Am 12. Juni wurden die zunächst Passau gelegenen Culturen des Neuburger Waldes besichtigt. Man beschloß diese Excursion mit einer anmuthigen Abendunterhaltung im Forstgarten am Husarenbrunnen. Der zweite Vorsteher sprach der ganzen Versammlung aus dem Herzen, indem er mit Begeisterung dem Herrn Forstmeister Wineberger die Anerkennung für sein ausgezeichnetes, überall auf den Excursionen beurkundetes Wirken aussprach.

H.

Aus Bayern im October 1851.

(Personalnachrichten.)

Die Wünsche und Hoffnungen Aller, die es mit unserer Forstverwaltung gut meinen, sind erfüllt. Des Königs Majestät hat an die Stelle des verstorbenen v. Schultze **) dessen langjährigen

---

*) Wir haben erst in der Mitte Septembers die Protokolle zur Einsicht erhalten. Anmerk. d. Herausg.

*) Bei demnächstiger Anzeige des zweiten Heftes des zweiten Bandes zweiter Folge der Jahrbücher der Forstkunde werden wir darauf zurückkommen. Anm. d. Herausg.

**) Man sehe den Nekrolog Seite 345 dieser Zeitung von 1851. Anmerk. des Herausgebers.

Beistand, den Herrn Oberforstrath Waldmann, zum Ministerialrath und Oberinspector der Forste ernannt, somit an die Spitze des gesammten Forstwesens berufen. Gleichzeitig erfolgte die Allerhöchste Ernennung des königlichen Regierungs- und Forstrathes Mantel zu Würzburg zu der durch Waldmann's Beförderung erledigten Stelle eines Oberforstraths im Ministerium der Finanzen. Sowie die bisherigen Verbesserungen vorzüglich dem einträchtigen Zusammenwirken v. Schultze's und Waldmann's zu verdanken sind, so läßt sich auch die Erhaltung des Guten und fernere Vervollkommnung unserer forstlichen Einrichtungen davon erwarten, daß Mantel mit Waldmann in Einem Geist und Sinne dem hohen Berufe für das Wohl der bayerischen Forste entspricht.

Φ.

Aus Bayern im November 1851.

(Nekrolog des königlich bayerischen Revierförsters, Wildmeisters Wilhelm Hüttlinger in Triesdorf (bei Ansbach).

Ich kann das Jahr nicht dahinscheiden sehen, ohne eines sehr ehrwürdigen Fachgenossen zu gedenken, dessen Tod mir ein harter Verlust ist, nämlich des königlich bayerischen Revierförsters, Wildmeisters Hüttlinger zu Triesdorf.

Geboren am 8. November 1770 zu Hohentrüding, auferzogen in Triesdorf, wo sein Vater, Johann Michael Hüttlinger, Wildmeister und Oberpiqueur bei dem Markgrafen von Ansbach und Baireuth war, welch Letzterer meistentheils in Triesdorf, der Jagd halber, residirte, wurde unser Nestor bereits mit seinem zwanzigsten Jahre, im Jahre 1790, seinem Vater adjungirt, und erhielt nach dessen am 24. Mai 1802 erfolgten Ableben auch dessen Stelle. Als im Jahre 1781 die beiden Fürstenthümer Ansbach und Baireuth vom Markgrafen Alexander an Preußen abgetreten wurden, wurde er von diesem Staate, gleich dem andern angestellten Personale, mit Belassung seines Diensteinkommens ꝛc. übernommen, was in gleicher Weise stattfand, als im Jahre 1807 die Abtretung an die Krone Bayern erfolgte. Hier diente Hüttlinger mit der Function und dem Titel „Revierförster" bis vor drei Jahren, wo er in Ruhestand versetzt wurde. Er starb am 9. Februar d. J. Während 61 Jahren diente er unter sechs Fürsten, und hat das hohe Alter von 81 Lebensjahren erreicht. Eine Wittwe, zwei Töchter und ein Sohn, würdiger Nachfolger seines Vaters, bilden die achtbaren Hinterlassenen des Verewigten. Mit ihm ist die Reihe der noch markgräflichen Diener geschlossen.

Stillzufrieden und glücklich in seinem Berufe, trachtete Hüttlinger nie nach äußeren Auszeichnungen, und verzichtete er auf die ihm wegen seiner langjährigen Dienstleistungen gebührende Ordensauszeichnung. Nützlich und thätig zu sein, das war sein Gedanke früh und spät. Er erfreute sich bei seiner äußerst mäßigen Lebensweise (ein Fußgebrechen abgerechnet) einer unerschütterlichen Gesundheit des Leibes und der Seele. Stets heiter, namentlich bei Erzählungen aus der markgräflichen schönen Jägerszeit, war er der beliebteste Gesellschafter. In seinem Dienste zeichnete er sich durch äußerste Ordnungsliebe, Rührigkeit und strenge Pflichterfüllung aus, die er auch als Christ übte. Seinen Untergebenen war er der liebevoll sorgende, väterliche Freund, treueste Rathgeber, erhabenes Vorbild!

Ein Verehrer und früherer Gehilfe des Verewigten.

Aus der Großherzoglich hessischen Provinz Starkenburg im November 1851.

(Witterung. Forstculturwesen. Streunutzung. Holzpreise und Holzverwerthung. Forstvermessungswesen.)

Das Jahr 1851, soweit es hinter uns liegt, war im Allgemeinen der Forstwirthschaft nicht ungünstig. Die politischen Stürme, welche den Wald in so mannigfacher Beziehung heimsuchten, haben sich ziemlich gelegt, der Forstmann fühlt sich in seinem Walde wieder zu Haus, und wenn der Himmel sein Wirken unterstützt, so sieht er wieder mit Hoffnung in die Zukunft. Der gelinde Winter von 18⁵⁰/₅₁ gestattete raschen Vollzug der Holzfällungen und der Holzabfuhr, und frühen Beginn der Culturen. Die ziemlich reiche Erndte des verflossenen Jahres an Waldsamen verschiedener Art (namentlich von Kiefern) war zur Ansammlung eines möglichst großen Vorrathes von Culturmaterial benutzt worden. Die Frühjahrsculturen begannen meistens früher, als gewöhnlich. Fast ohne Ausnahme gelangen die Saaten, sowohl Laub-, als Nadelholz, insbesondere die frühe vollzogenen, im Anfange vortrefflich. Der April war ausnehmend günstig. Leider trat aber im Mai zu wiederholten Malen sehr heftiger Nachtfrost ein, welcher nicht allein die jungen Saaten (zumal die Herbstsaaten von Buchen, Eichen ꝛc.) und den Aufschlag in gelichteten Verjüngungsschlägen mitunter gänzlich zerstörte, sondern auch an den älteren Schlägen hier und da so empfindlichen Schaden anrichtete, daß selbst die Johannistriebe bis zum Herbste hin noch nicht vollständig verholzt, mitunter bereits wieder den Frühfrösten erlegen sind. Namentlich in der Rheinebene, in der Gegend von Heppenheim und Lorsch, ist der Frostschaden höchst bedeutend gewesen; die gelungensten Culturen sind theils ganz zu Grunde gegangen, und selbst da, wo unter dem Schutze der durch landwirthschaftliche Zwischennutzung erzogenen Cerealien die jungen Pflänzchen sich noch mehr erhielten, sind die Culturen, namentlich der Buchen im Freien, als verloren anzusehen, so daß hier die Erziehung der Buche mittelst künstlicher Verjüngung wahrscheinlich für die Folge in die zur Umwandlung oder Einsprengung bestimmten Kiefern- und Eichenstangenhölzer verdrängt werden wird. Der Schaden an den älteren Schlägen hat sich da, wo es nicht an Regen gebrach, wie in der ganzen Provinz Starkenburg, durch die übertreiche Feuchtigkeit ziemlich ausgeheilt, und der Zuwachs im Allgemeinen, mit Einrechnung der älteren Bestände, ist hier jedenfalls höher anzuschlagen, als ein mittlerer Jahreszuwachs. Jedoch ist die feuchte Witterung auffallend local aufgetreten. Eigentlichen Landregen haben wir nirgends gehabt, obgleich große Strecken so reichlichen Regen hatten, daß er, in Verbindung mit der andauernden kalten Temperatur in den eigentlichen Sommermonaten, der Landwirthschaft in hohem Grade nachtheilig war, namentlich den Körnerertrag zu Gunsten des

Stroherzeugnisses sehr schmälerte. Der vorherrschende Charakter der Witterung während des ganzen Sommers war eine ununterbrochene Folge von Gewittern, die in auffallender Menge sich beständig erneuerten, ziemlich eine und dieselbe, durch die Gebirge zum Theil vorgezeichnete Richtung einhielten, und mitunter in auffallender Heftigkeit auftraten. Ihre Menge war bei Nordostwind besonders groß; ihre Heftigkeit zeigte sich bei den mit Süd- und Westwind auftretenden am größten. Namentlich richteten mehrere in der Zeit vom 23. bis 31. Juli erscheinende Gewitter local große Verheerungen an. Im Forste Heppenheim wurden 1500 summarische Stecken Holz an Einem Tage gelagert; auch in den Forsten Reinheim und Umstadt (östlich von Darmstadt) geschah Schaden. Ganz im Gegensatze zu den häufigen Niederschlägen in der Provinz Starkenburg war die Witterung in der Provinz Oberhessen, namentlich in der Wetterau bis zu der Gegend von Gießen, während des Frühjahrs und Vorsommers sehr trocken, bei fortwährend niedriger Temperatur. Ohne Zweifel liegt der Grund dieser Erscheinung in der geographischen Lage dieser Gegend, nordöstlich von dem über 2000 Fuß hohen Taunusgebirge, welches die meist sehr tief gehenden Gewitter nach Ebenen der Rhein- und Maingegend ablenkte. Stellenweise, z. B. in dem Forste Hungen, südöstlich von Gießen, war die Trocknung bis Mitte Juli so groß, daß sie den forstlichen Culturen nachtheilig war, und die Mäuse, welche bekanntlich an trockenen Stellen und in trockenen Jahren in schädlichem Grade sich vermehren, einzelne junge Schläge total verheerten. Durch Abschneiden der geringelten Stämmchen dicht über der Wurzel haben sich die Schläge in Folge der späteren feuchten Witterung wieder bestockt. Alle diese ungünstigen Erscheinungen stehen jedoch vereinzelt da. Im Ganzen war die Forstcultur mit günstigem Erfolge belohnt, und der Zuwachs der älteren Bestände sehr freudig. — Auch die Nachtheile der Streunutzung, welche nach den übereinstimmenden Urtheilen aller intelligenteren Forstwirthe unserer Gegend in viel zu ausgedehntem Maaße seit dem Jahre 1848 betrieben wird, werden durch die durchschnittlich nasse Witterung in diesem Jahre theilweise gemindert werden. Hoffentlich trägt die sehr reiche Stroherndte dazu bei, die Anforderungen für das folgende Jahr herabzustimmen. Im nächsten Frühjahre sollen in allen Forsten des Großherzogthums vergleichende Versuche über den Ertrag und die Nachtheile der Streunutzung begonnen werden. Die Absicht geht dahin, Flächen von größerer Ausdehnung diesem Zweck in der Art zu widmen, daß die Streunutzung auf verschiedenen Abschnitten in je verschiedenen Zeiträumen stattfindet, innerhalb jedes Abschnittes eine Probefläche von bestimmtem Flächengehalt abgegrenzt, und der Wachsthumsgang durch periodische Massenaufnahme und Fällung von Probestämmen außerhalb der abgegrenzten Probefläche beobachtet wird. Der Streuertrag soll durch Wiegen des lufttrockenen Materials, durch Abwiegen und künstliches Austrocknen einer kleineren Masse, und durch Berechnung des hieraus sich ergebenden Gewichts an vollkommen trockenem Material erhoben werden. Es kann nicht fehlen, daß diese Versuche, wenn sie längere Zeit hindurch fortgesetzt werden, ein sehr in die Augen fallendes Zeugniß abgeben, wie die übertriebene Streunutzung Holz- und Streuertrag in kurzer Zeit mindert. Den Landmann kann man in anderer Weise nicht überzeugen. Es wäre zu wünschen, daß solche Arbeiten auch in anderen Gegenden Deutschlands begonnen würden, damit dieses im Zweige der forstlichen Statik im Ganzen noch wenig bebaute und doch ohne Zweifel außerordentlich wichtige Feld aufgeschlossen, und in Zahlen nachgewiesen werde, wie hoch sich, je nach Ausdehnung der Nutzung, Boden und Lage, die Verluste stellen. Jedoch sollte man auch nicht zögern, die seither offenbar übertriebenen Nutzungen auf dasjenige Maaß zurückzuführen, wobei nach dem pflichtgemäßen Ermessen der Forstbehörde wenigstens nicht das vorzeitige Absterben der Bestände zu erwarten ist. Verschiedene Andeutungen lassen hoffen, daß unsere oberen Verwaltungsbehörden die durch die Verordnungen vom October 1848 sehr ausgedehnten Streunutzungen in der Kürze zweckmäßiger reguliren werden.

Die Holzpreise haben sich, mit Ausnahme der Gegenden, wo keine Surrogate sind, ziemlich auf dem vorjährigen Stande erhalten, und es ist auch, nach dem übereinstimmenden Urtheile der betreffenden Forstbeamten für Brennholz ein Steigen für die nächste Zeit nicht in Aussicht zu stellen. Die Gründe dieser für die Waldeigenthümer wenig erquicklichen Erscheinung liegen theils in dem Umstande, daß fast in allen unseren Wäldern die Etats, nicht selten mit Vortheil für den Zuwachs, seit 1848 erhöht worden sind, theils in der auffallenden Ausdehnung, welche die Brennholzsurrogate in der neuesten Zeit gewonnen haben. Das linke Rheinufer, Mannheim und Mainz, welches bisher seinen Bedarf an Brennstoff nur auf dem Rhein aus den Ruhrer Kohlenwerken und per Axe aus den diesseitigen Waldungen der Starkenburger Rhein- und Main-Ebene bezog, betheiligen sich zwar immer noch bei unseren Holzversteigerungen; allein da seit der Vollendung der Rhein-Verbacher Eisenbahn die Steinkohlen aus der Saargegend den bisherigen Markt der Ruhrer Kohlen erreicht, zurückgedrängt, und die Preise auch dieser letzteren gedrückt haben, ist die Aussicht auf steigende Brennholzpreise geschwunden. Alle Fabriken brennen Steinkohlen, in dem Hausbrand, selbst auf dem Lande, gewinnt ihre Anwendung mehr und mehr Raum, die Gasfabriken der Orte Mannheim, Karlsruhe u. s. w., welche eine enorme Masse von Coaks dem Hausbrand zuführen und fast durchgängig Saarkohlen verwenden, sind ein weiterer mächtiger Concurrent, und wenn erst einmal die Staats-Eisenbahnen sich herablassen, den Kohlentransport von dem Rhein aus zu vermitteln — was gewiß in nicht gar langer Zeit geschehen wird, — dann wird es bei uns um die Brennholzpreise noch mißlicher aussehen. Die Nutzholzpreise sind fortwährend im Steigen.

Die Holzverwerthung ist im Laufe dieses Jahres neu organisirt worden. Dem früher sehr ausgedehnten Borgsystem innerhalb der Domanialverwaltung durch die im August d. J. erfolgten beschränkenden Bestimmungen eine angemessene Grenze gezogen. Holz und sonstige Forstprodukte, mit Ausnahme des Grases von Forstwiesen, werden jeder Familie und jeder für sich einen besonderen Tisch führenden einzelnen Person bis zu dem Betrage von 20 fl. gegen Bürgscheine creditirt. Die Bürgscheine hat der Ortsvorstand auszustellen und über die verbürgten Beträge für jeden Ortsangehörigen eine Controle zu führen. Die Termine der Abfuhr, Zahlung, der Währzeit u. s. w. sind genau geregelt.

Credit für größere Quantitäten wird nur gegen Hinterlegung guter Werthpapiere gegeben. Die Regel der Verwerthung bleibt wie bisher die Versteigerung, Handverkauf ist Ausnahme. Die Versteigerungen finden in der Regel im Laufe der Monate December bis August in drei vierteljährigen Perioden statt, und jeder Forstmeister erläßt, außer den durch die Revierförster erfolgenden öffentlichen Bekanntmachungen für jede einzelne Versteigerung, für das Territorium seines Dienstkreises vor dem Eintritt der ersten Periode eine Bekanntmachung des generellen Planes, in welchem die Versteigerungen für das bevorstehende Wirthschaftsjahr abgehalten werden sollen. Die neue Einrichtung ist mit dem 1852er Wirthschaftsjahr in das Leben getreten. Ihr Zweck ist ein doppelter. Einestheils soll die Calculatur des Central-Collegs erleichtert werden, dadurch, daß jetzt die Versteigerungen eines Revieres aus je einer Periode zusammen zur Prüfung und Decretur gelangen. Diese Einrichtung bestand vor Jahren schon einmal, konnte aber, bei dem damals beschränkteren Personal der Calculatur, nicht beibehalten werden, weil die Arbeiten sich periodisch zu sehr anhäuften und deßhalb die vereinzelte Prüfung und Decretur jedes einzelnen Protokolles zweckmäßiger erschien. Seit der im Jahre 1849 in das Leben getretenen Vereinigung der Cameral- und Forstdomänen-Verwaltung ist das Personal der vereinigten Calculatur doppelt so stark, es können mehr Kräfte auf bestimmte Perioden concentrirt werden, und ist daher die vor dem nicht ausführbare Maßregel jetzt zweckmäßig. Der zweite wichtigere Gesichtspunkt ist die Beschränkung des früheren Creditirsystemes, welches höchst verderblich in verschiedenen Beziehungen wirkte. Die Beitreibung war oft sehr schwierig und nicht ohne Härte ausführbar, die Domanialverwaltung ungerechten Vorwürfen ausgesetzt und das Wirken ihrer Beamten durch eine irrige öffentliche Meinung gehemmt. Der größte Nachtheil bestand aber darin, daß die Landleute das Holz in größeren Quantitäten ersteigerten, in der Stadt, nur um baares Geld in die Hand zu bekommen, unter dem Preise verkauften, stets neue größere Schulden auf die alten häuften, und dadurch öfters in kurzer Zeit in gänzlichen Vermögensverfall geriethen. Wenn auch die mit dem nunmehrigen System verbundenen schriftlichen Arbeiten die Localforstbeamten und insbesondere die Ortsvorstände etwas belästigen, und die letzteren in der ersten Zeit mitunter vielleicht die Führung der Creditbücher u. s. w. nicht so ganz nach dem Buchstaben leisten werden, so sind doch diese Arbeiten durch die Ausgabe sehr zweckmäßiger Formularien sehr wesentlich erleichtert, und an und für sich so geordnet, daß die Beseitigung der seitherigen von dem Creditirsystem unzertrennlichen Mißstände praktisch erreicht werden wird, und mithin das Ganze als ein wesentlicher Fortschritt um so mehr zu betrachten ist, als sich mit Bestimmtheit annehmen läßt, daß die Gemeinden und die Standesherrn *) dem von der Domanial-Verwaltung gegebenen Beispiele in ihrem eigenen Interesse folgen, und das bisher auch bei ihnen eingeführte unbeschränkte Borgsystem abstellen werden. Die Liquidationen in den Gemeinderechnungen, welche jetzt ohne Ende sind, die Finanzverhältnisse der Gemeinden zerrütten, die Ansprüche an die Waldungen erhöhen und den Revisions- und Regiminalbehörden außerordentliche Mühe verursachen, werden dadurch in der Kürze schwinden. Die Bekanntmachung des Eintreffens der Holzversteigerungen längere Zeit vor ihrer Abhaltung könnte aus dem Grunde beanstandet werden, weil die Folge der Holzhiebe sich häufig nicht nach einem voraus entworfenen Plane einhalten läßt, namentlich da, wo natürlich verjüngt wird, in den von den Einflüssen der Witterung mehr abhängigen Gebirgsgegenden u. s. w. Allein es kann in diesem allerdings vorhandenen Uebelstande kein genügender Einwand gegen die Sache gefunden werden, da bei der anerkannten Nothwendigkeit der Beschränkung des Borgsystems durch die Vorausbestimmung des Zeitpunktes der Versteigerungen die Möglichkeit des Bereithaltens der nöthigen Geldmittel zu dem Ankaufe genügenden Vorrathes gegeben, also die Vorausbekanntmachung der Termine wenigstens soviel als möglich erfolgen muß. Ueberdieß ist den Forstmeistern gestattet, die Vorausbekanntmachung unter Umständen ausnahmsweise nicht in bindender Fassung erfolgen zu lassen.

Weiter ist eine neue Organisation des Forstvermessungswesens zu berichten. Früher wurde dasselbe fast ganz unabhängig von den Katastervermessungen betrieben, wodurch nicht nur ein bedeutender Mehraufwand an Kosten, sondern auch fast überall Divergenzen sich angaben, welche auszugleichen jetzt kaum ein Werk der Möglichkeit ist. Es lag hierzu um so weniger Grund vor, als bekanntlich unser Katasterwesen, im Jahre 1824 durch den in der Wissenschaft berühmten Geheimrath Eckhardt geregelt, sich durch wissenschaftliche Begründung und praktische Application auszeichnet und Muster für viele deutsche Staaten geworden ist. Es theilt die Katastervermessung in drei Perioden, von denen die erste die Triangulation ersten und zweiten Ranges mit Basismessung und Berechnung der sphäroidischen Coordinaten, die zweite die Triangulation dritten Ranges mit Flurvermessung und die dritte die Triangulation vierten Ranges mit Gewann- und Parzellenvermessung umfaßt. Die Dreiecke ersten Ranges haben Seiten von 30,000, diejenigen zweiten Ranges Seiten von 5000, die dritten Ranges Seiten von 2000 und die vierten Ranges von 700 Meter Länge im Mittel, sind mit Bezug auf eine einzige Basis von 8000 Meter Länge berechnet und sämmtlich ausgesteint. Eine weitere ideale Eintheilung des Territoriums (wie z. B. die Quadrat-Eintheilung in Bayern) existirt nicht. Außer den Dreiecken darf die Begrenzung sich von den gegebenen natürlichen und Rechtsverhältnissen nur ausnahmsweise entfernen. Die Grundlage und nächste Einheit des Katasters ist die Gemarkung. Innerhalb derselben scheidet das Kataster „Fluren," d. h. Complexe von 2 bis 300 Morgen, welche in der Regel durch natürliche Grenzen, Raine, Bäche, Straßen, Gewannwege 2c. begrenzt sein müssen und innerhalb der Fluren Gewanne und Parzellen aus. Die Flurenvermessung nun, die eigentliche Grundlage der Katastrirung, ist dasjenige, was

*) Die Waldflächen des Großherzogthums betragen etwas über 1,000,000 Morgen. Davon gehören dem Fiscus circa 340,000, den Gemeinden und Stiftungen etwas über 400,000, den Standesherrn nahe an 200,000 Morgen, und das Uebrige den geringeren Privaten.

hier vorzugsweise Beachtung verdient. Sie hat zum Zwecke die Ermittlung der Flächengröße der Gemarkung und der sie zusammensetzenden Fluren, erfolgt durchaus auf trigonometrischem Wege und stützt sich unmittelbar auf die Triangulation, so zwar, daß die Berechnung der Coordinaten sich an die Dreiecke dritten Ranges anschließt. Alle Flurgrenzen, ebenso wie die Grenzen der Gemarkung selbst, werden dauernd ausgesteint. Dadurch nun, daß das Kataster mit Berücksichtigung der natürlichen Grenzen die gegebenen Flächencomplexe bis zu 200 Morgen herab feststellt und ihre Größe ermittelt, ist für die Forstwirthschaft (vorausgesetzt, daß die Flureintheilung den forstwirthschaftlichen Zwecken entsprechend geleitet wird) eine so ausgedehnte, detaillirte, fügsame, gerade der Forstwirthschaft so leicht dienstbar zu machende Basis gegeben, daß man nicht begreift, wie es möglich war, daß so lange Zeit die Flurvermessungen für die forstwirthschaftlichen Zwecke kaum benutzt worden sind. Die Forstvermessungen gingen nebenher ihren besonderen Gang, die Flureintheilung geschah ohne Mitwirkung der Forstbeamten von den Geometern, welche die wirthschaftliche Eintheilung und deren Grenzen weder beachteten noch ihre Bedeutung kannten, und daher ihre Flurgrenzpunkte innerhalb der Waldungen ganz willkürlich nach Bequemlichkeit legten. So hat sich nun innerhalb der 25 Jahre, während deren die Flur- und Domanial-Forstvermessungen in größerem Maßstabe nebeneinanderher ausgeführt wurden, ein Chaos von Grenzen (Vermessungsfiguren) gebildet, welches nicht bunter hätte gewürfelt werden können. Auf dem Local, in dem Wald, ist dieß nicht sichtbar. Die Katastergrenzsteine sitzen bescheiden im Dickicht. An einzelnen Orten sind sie auch von den Forstbeamten, als ein verdächtiger Eingriff in die Gemarkungsrechtsverhältnisse, kurz nach dem Steinsatze wieder ausgeworfen worden. Die Geometer haben hieraus mitunter Veranlassung genommen, entweder die Steine heimlich zu setzen und zu versenken, oder den Steinsatz ganz zu unterlassen. Auf den Forstkarten sind jedoch, einestheils um sie den Katastern (topographischen Güterverzeichnissen) soviel möglich anzuschließen, anderentheils um über den Grad der Differenzen zwischen Forst- und Katastervermessungen klar zu sehen, die Katastergrenzen nach den Coordinaten aufgetragen worden, so daß das ganze Gewebe, je nach der Bestimmung der einzelnen Grenzen mit verschiedenen Farben ausgezogen, sich dem Auge deutlich darstellt. Die neue Organisation des Forstvermessungswesens, regulirt durch die Verordnung vom 16. April d. J. und durch mehrere in Uebereinstimmung mit derselben erlassene Ausschreiben, Instructionen u. s. w. hat nun den Zweck, einestheils die Fehler, welche in dieser Beziehung begangen wurden und sich vorzugsweise auf die in größerer Ausdehnung bis jetzt allein vollzogenen Vermessungen der Domanialwaldungen erstrecken, möglichst zu repariren, anderentheils die noch rückständigen Flurvermessungen und die Parzellenvermessungen zum Zwecke wohlfeilerer und mit dem Kataster übereinstimmender Forstvermessungen zu benutzen; Ersteres ist, wo die Flurvermessung vorausging, ohne besondere Kosten möglich durch die Parzellenvermessungen, d. h. die auf Anregung der Mehrzahl der Güterbesitzer einer Gemeinde stattfindenden und durch die Katasterbehörden geleitet werdenden Detailvermessungen und neuen Katastrirungen des Grundbesitzes. Mit dieser Katasteroperation der dritten und letzten Periode ist, wie in der Natur der Sache liegt, stets eine Revision der etwa vorausgegangenen Flurvermessung verbunden. Wo die Flureintheilung ohne Rücksicht auf die natürlichen Grenzen geschah, wo also die Wald-, Waldeigenthums- und Waldwirthschafts-Grenzen nicht mit den Flurgrenzen congruirten und somit eine definitive Feststellung des Waldareals weder im Aeußern noch im Innern hergestellt war, da geschieht solches nun nachträglich durch die Parzellenvermessung. Der absolute Flächengehalt des Waldeigenthums im Ganzen wurde, wie sich von selbst versteht, durch sie seither schon festgestellt allein im Innern der Waldungen, in forstwirthschaftlicher Beziehung geschah nichts, obgleich die Vermessungsgebühren pro Morgen ganz dieselben waren, wie auf dem Felde. So sind seither Tausende für den Vollzug der Parzellenvermessungen im Waldareal der davon betroffenen Gemarkungen ausgegeben worden, ohne daß die Geometer erheblich mehr dafür geleistet hätten, als daß sie (namentlich bei größeren Complexen, welche mehrere Fluren einschließen) die Ergebnisse der Flurvermessung in die Parzellenkarten übertrugen. Die neue Verordnung, Instruction rc. verpflichten nicht allein den Geometer, die bereits verordnungsmäßig empfohlene Einhaltung natürlicher Grenzen bei der Flureintheilung strengstens zu befolgen, sondern gesteht außerdem dem Waldeigenthümer, zumal bei der Parzellenvermessung, eine seinen wirthschaftlichen Zwecken entsprechende Einwirkung auf den Gang der Vermessung zu. Er ist befugt, gegen Entrichtung einer geringen Gebühr die Ausmessung der wirthschaftlichen Abtheilungen im Hochwald (sowie der Bonitäten und die Eintheilung in Schläge in Niederwald) und die Kartirung unter der Bedingung zu verlangen, daß er rechtzeitig dem Geometer seine desfallsige Absicht insinuirt und ihm diejenigen Materialien liefert, welche zur leichteren Vollziehung der Vermessung erforderlich sind. Dahin gehört die genaue Abpflöckung der äußeren und wirthschaftlichen Grenzen, die Durchhauung der Grenzlinien, so daß man von Punkt zu Punkt genau sehen kann, die Lieferung eines Faustrisses in Waldcomplexen über 100 Morgen, in solchen unter 100 Morgen entweder das Gleiche, oder die persönliche Anwesenheit bei der Aufnahme u. s. w. Der Geometer hat aufzunehmen und zu kartiren die Districte, Ab- und Unterabtheilungen, die Blößen, Steinbrüche, Lehm- rc. Gruben, Flüsse, Bäche, Quellenstriche, Berechtigungsgrenzen, Saatschulen, alle Wege und Schneisen u. s. w., und erhält für die Aufnahme 2 kr., für die Kartirung und Aufstellung des Flächenverzeichnisses bei Einem Karten-Exemplare 1½ kr., bei jedem weiteren Exemplare je 1 kr. pro Morgen. *) Das Zeichnenpapier hat er sich selbst zu stellen, die zur Berechnung der Azimuthe, Coordinaten u. s. w. nöthigen Formularien stellt ihm der Staat. Bei Waldungen unter 100 Morgen, sowie bei Flurvermessung ohne Parzellenvermessung findet ein angemessener Aufschlag an den Gebühren statt. Der zur Ausführung dieser Verordnung vorgeschriebene Geschäftsgang

---

*) Die Aufnahme mit Lieferung Eines Karten-Exemplares kostet hiernach in preußischem Münzfuße genau 1 Silbergroschen pro Morgen.

ist folgender: Die Obersteuerbehörde benachrichtigt die Oberforstdirection, sobald für eine Gemarkung die Flur- oder Parzellenvermessung beschlossen ist. Die Localforstbeamten erhalten hiervon Kenntniß und zugleich Instruction über das, was für den Domanialwald geschehen soll; was Communalwald betrifft, correspondiren sie mit der betreffenden Regiminalbehörde, welche die Gemeinde über die Vorschläge der Forstbehörde vernimmt. Entscheidet sich die Gemeinde für die forstwirthschaftliche Vermessung (was bisher in jedem einzelnen Falle geschehen ist und, bei der Wohlfeilheit der Gebührensätze, nirgends versäumt werden wird), so nimmt der Revierförster alsbald die Bestandsaussonderungen vor, entwirft dann, nöthigenfalls unter Beihilfe des Geometers, den Faustriß, projectirt auf demselben die etwa nöthigen Schneisen- ꝛc. Anlagen und die hieraus sich ergebende Nummerfolge der Districte und Abtheilungen, kurz die ganze Eintheilung des Waldes, sendet den Faustriß zur Genehmigung an das Oberforstcolleg ein, welches nach erfolgter Prüfung durch das Forst-Vermessungs- und Taxations-Bureau das Erforderliche verfügt. Nun erfolgt auf dem Local die Ausführung des Faustrisses, die neuen Schneisen, Abtheilungsgrenzlinien ꝛc. (oder im Niederwald die Bonitätsgrenzen) werden aufgehauen, die Abtheilungspunkte durch Absteinung und durch Anlage 5 Fuß langer Gräben in der Richtung nach den nächsten Punkten hin festgelegt und dann beginnt der Geometer seine Aufnahme. Handelt es sich um Flurvermessung, so werden auf dem Faustrisse zugleich die Fluren so projectirt, daß sie mit dem bleibenden Systeme der neuen Eintheilung harmoniren, d. h. ihre Grenzen mit den Haupt-Eintheilungslinien congruiren. Für das Verfahren bei der Aufnahme gelten die Bestimmungen der Katastergesetze (die Aufnahme ist durchaus trigonometrisch), und für die Zeichnung der Karten besteht eine besondere Instruction, so daß sämmtliche Special-Wirthschaftskarten in Einem Maßstabe — $^{1}/_{5000}$ — und nach übereinstimmenden Principien und Formen gefertigt werden. Für die Brouillonkarte, welche einen Bestandtheil der eigentlichen Vermessungs-Acten bildet, ist vorgeschrieben, daß das Coordinatennetz in Quadraten von 25 Morgen mit feinen Linien ausgezogen sein muß, mit Hilfe deren dann die Coordinaten der Winkelpunkte aufgetragen werden. Die Prüfung der Vermessung, nach den von den Geometern einzusendenden Acten nebst vollständigem Tagebuch über die Führung der Geschäfte, erfolgt auf dem Forst-Vermessungs- und Taxations-Bureau, die erforderlichen Nachmessungen geschehen durch den Verificator des Katasters. Nach richtigem Befunde der Operate findet eine Vergleichung der Karte und des Flächenverzeichnisses mit dem Local durch den Revierförster statt. Ergibt sich hierbei kein Anstand, so erfolgt auf Verfügung des Oberforstcolleges die Auszahlung der Vermessungs-Gebühren und die Karte ꝛc. wird dem Revierförster zum Dienstgebrauch überliefert. Die Vermessungs-Operate werden auf dem Forst-Vermessungs- und Taxations-Bureau aufbewahrt.

Für die bereits früher vermessenen Waldungen ist neuerdings die nachträgliche Aussteinung sämmtlicher Abtheilungsgrenzen in Verbindung mit Auffrischung der fünf Fuß langen Richtgräben angeordnet worden, da sich bei der generellen Revision des Zustandes dieser Grenzen erhebliche Mängel ergeben haben, welche vorzugsweise dem Umstande zugeschrieben werden müssen, daß die bisher als Grenzmale angewendeten Pflöcke dem Frevel und der Fäulniß ausgesetzt waren, im Laufe der Zeit entkommen und häufig nicht ergänzt worden sind. So haben sich sehr viele Abtheilungsgrenzen verwischt, die Bestände sind mitunter ineinander gewachsen und die verloren gegangenen Punkte müssen nun, meistens mit Kosten, wieder aufgesucht und hergestellt werden. Einzelne Forste, z. B. Romrod, Burggemünden, (nordöstliche Abdachung des Vogelsberges), Reinheim, Jugenheim u. s. w., wo die Localforstbeamten seit dem Vollzug der Vermessung die Erhaltung der Abtheilungsgrenzen im Auge behielten, verdienen als Ausnahmen genannt zu werden.

So wird an der Reparatur der vollzogenen und an der Durchführung der noch rückständigen Vermessungen rüstig gearbeitet. Sobald die Feststellung der Waldflächengrößen erreicht sein wird, werden die disponiblen leider nur sehr beschränkten Geldmittel den Betriebsregulirungen zugewendet werden, welche, zu Anfang der 1830er Jahre hier und da durchgeführt, bisher gestockt haben. Für die Holzmassenaufnahme und Betriebseinrichtung sind Instructionen entworfen und sämmtlichen Localforstbeamten zur Prüfung und Begutachtung mitgetheilt. Im nächsten Jahre werden auch diese Instructionen definitiv ausgegeben sein. Bis dahin scheint es angemessen, ein näheres Eingehen auf den Inhalt der Entwürfe zu verschieben. 103.

Aus dem Fürstenthume Birkenfeld vom Monat October 1851.

(Noten aus der Praxis zum Texte circulirender Forstschriften.)

In fast allen Forstkreisen circuliren Zeitschriften für die Forstleute, deren Anschaffungskosten meistens der Staat trägt. Ich halte dieses für sehr zweckmäßig und zeitgemäß, indem es dazu dient, das Forstpersonal jederzeit von dem Standpunkte der Wissenschaft zu unterrichten und demselben die gemachten Erfahrungen Anderer vor Augen zu führen, abgesehen davon, daß das Lesen der Zeitschriften auch zugleich als geistiges Anregungsmittel dient. Damit aber solcher Zweck vollständiger erreicht werde, schlage ich folgendes Mittel vor.

Alle bei den Forstmeistereien oder Forstinspectionen in Circulation zu setzende Bücher und Hefte werden mit weißem Papier durchschossen oder erhalten am Ende einen Anhang mehrerer weißer Blätter. Jeder der Mitleser muß nun verpflichtet sein, soweit nämlich der nebenstehende Artikel Veranlassung hierzu bietet, seine eigene Gedanken hierüber auszusprechen, das Abweichende seiner eigenen Erfahrungen unter diesen oder jenen Local- und sonstigen Verhältnissen gehörig motivirt niederzuschreiben und so das mit Zusätzen versehene Heft seinem nächsten Collegen zukommen zu lassen. Dieser macht seine Bemerkungen dazu, schickt dasselbe weiter bis es am Ende des Lesekreises ankommt und von da in die Hände Desjenigen zurückkehrt, von wo es ausgegangen. Dem auf diese Weise gewonnenen, zum Theile rohen Materiale, muß nun eine für den praktischen Gebrauch übersichtliche Gestalt gegeben werden, was durch einen, oder bei größeren Lesezirkeln

durch zwei anerkannte tüchtige Forstmänner geschehen kann. Das also geschaffene Werk heißt nun Erfahrungsschatz und wird in Abschrift oder Original dem engeren Lesezirkel zur Einsicht, Beachtung und weiteren Besprechung zugesandt.

Die Vortheile, die durch das ebenbeschriebene Verfahren erreicht werden, dürften folgende sein:

1) Es ist jedem Forstmanne die Möglichkeit gegeben, seine gemachten Beobachtungen und Entdeckungen im Gebiete seiner Wissenschaft zur Oeffentlichkeit zu bringen;

2) es wird dadurch jeder Forstmann zum Durchdenken Dessen, was er gelesen, aufgefordert und hierdurch gleichsam gezwungen, mit der Wissenschaft fortzuschreiten;

3) es verhindert den Stillstand, mithin den Rückschritt, dem sich unsere Forstleute so gerne hingeben, sowie sie in das praktische Wirken eintreten;

4) es gewinnt dadurch die Wissenschaft unschätzbare Resultate wenn auch zunächst nur für einen engeren Kreis. Man lernt hierdurch kennen, wie bei diesen oder jenen Verhältnissen die Wirthschaft geführt und geleitet werden muß, um eines günstigen Erfolges sicher zu sein, und bekommt endlich hierdurch die besten Anhaltspunkte bei Führung der Wirthschaft im Großen, bei Einrichtung und Verbesserung einer Betriebsregulirung, namentlich in Bezug auf Hauungen und Culturen.

Eine solche Einrichtung würde vielleicht mehr der Wissenschaft nützen, als großartige Forstversammlungen. Wie bei den Forstversammlungen, so können auch im kleineren Kreise, in der oben gezogenen Grenze, Streitfragen aufgestellt werden, und jeder forstlich wichtige Gegenstand, wenn auch nicht eben die vorliegende Zeitschrift dazu Veranlassung bietet, mit in den Bereich der Besprechung hineingezogen und darüber discutirt werden.

. . . . . . g.

Notizen.

A. Beitrag zur künstlichen Nachzucht der Buche.

Der Aufsatz unter obigem Titel von Herrn Landjägermeister v. Holleben zu Rudolstadt im ersten Hefte des 29sten Bandes der kritischen Blätter von Oberforstrath Dr. Pfeil veranlaßt mich zu folgenden Bemerkungen. *)

Der Herr Landjägermeister v. Holleben sagte Seite 51 seines Beitrages: „So geschah es, daß im Jahre 1840 die Vorarbeiten zu einem ersten Versuch in der künstlichen Nachzucht der Buche unternommen und unter meiner unmittelbaren Leitung bis zum Jahre 1848 fortgesetzt und allmälich vervollständigt wurden.“ Herr Landjägermeister v. Holleben hatte von Herrn v. Kloß aus dem Jagdhause Bärenfels bei Dippoldiswald mittelst eines Briefes die Beschreibung des Verfahrens zu Anlegung der Buchensaatkämpe erhalten und mir den erhaltenen Brief mit dem schriftlichen Auftrage mitgetheilt, daß ich genau hiernach verfahren sollte. Es fanden daher auch die Vorarbeiten in der künstlichen Nachzucht der Buche statt, ohne daß der Herr Landjägermeister v. Holleben beim Beginnen derselben zugegen gewesen, mithin kann er ja auch wohl dieses Geschäft nicht unter seiner unmittelbaren Leitung besorgt haben. Dieser Versuch schien auch durchgehends gelungen zu sein, indem die Buche mit dem Nadelholze sehr gut gekommen war. Nachdem später der Boden anfing zu verfilzen, bekam ein großer Theil dieser Buchenpflanzen, so weit die Verfilzung um sich gegriffen, Flechten, wie auch schwammartige Gewächse, welche sich nahe am Boden vorfanden, wodurch die Buchenpflanzen nicht allein im Wachsthume zurückblieben, sondern mitunter auch schon stellenweis eingingen. Um nun diesem Uebel zu begegnen und somit den an Entkräftung leidenden Pflanzen zu helfen, suchte ich, aus eigenem Antriebe mittelst Lockerung des Bodens die ihnen zum Leben nöthigen Nahrungsstoffe aus der Atmosphäre, wie auch Thau und Regen zugänglich zu machen, und ließ daher ein Mittel, welches ich in dieser Absicht durch Versuche einige Jahre zuvor, ehe das Verfilzen des Bodens einen so entschiedenen schädlichen Einfluß auf das Gedeihen dieser Buchenpflanzen äußerte, erprobte, in Anwendung bringen. Der Erfolg davon war überraschend. Die Flechten sind nun dadurch von diesen Pflanzen verschwunden, ihr Laub ist dunkelgrün, ihre jährlichen Höhentriebe messen größtentheils 3 bis $3^1/_2$ Fuß, und somit sind diese flechten, dem Verderben nahe gewesenen Buchenpflanzen in ein üppiges Wachsthum versetzt worden. Der Herr Forstmeister von Gleichen — Rußwurm aus Rudolstadt, welcher bei einer seiner Inspections-Reisen diese Buchen jetzt wieder in Augenschein nahm, war auch davon überrascht. „Nun“ — sagte er — „habe ich wieder Hoffnung, daß wir aus diesen Pflanzen, die ich für verloren hielt, Buchen erziehen.“

Das Verfahren bei vorerwähntem Mittel war das folgende. Die Buchenpflanzen wurden beschnitten und behackt und mit dem Rasen wurde wieder der wunde Bodenkreis, nachdem ein Zwischenlager von den Aesten der beschneidelten Buchen oder von Nadelholzästen bereitet worden war, bedeckt. Das Beschneideln dieser buschigen Buchenpflanzen, welches ich im Monat October und bis zur Mitte des Monats November vornehmen ließ, bestand in der Abnahme der untern Aeste, je nachdem deren mehrere oder wenigere von einem Stamm abzunehmen nöthig waren, und das Behacken dieser Pflanzen darin, daß um solche, und zwar in einem Kreise von $1^1/_2$ bis 2 Fuß Durchmesser, der Boden gelockert und der Rasen, welcher sich in diesem gelockerten Kreise vorfand, herausgethan und so lange auf die Seite gelegt wurde, bis für denselben ein Zwischenlager von den Aesten der beschneidelten Buchen oder von Nadelholzästen bereitet und somit der wunde Bodenkreis wieder bedeckt worden war. — Seite 82 heißt es nun wieder: „Das zum Theil buschige Aeußere einer Mehrzahl von Pflanzen in den beiden

*) Siehe kritische Blätter des Herrn Oberforstrathes Dr. Pfeil 29ster Band, erstes Heft.

Abtheilungen führt leider auf die sehr nahe liegende Vermuthung hin, daß das so äußerst wohlthätige und sicher abhelfende vorsichtige Schneideln der Pflanzen in letzterer Zeit gänzlich versäumt wurde, was sehr zu beklagen ist."

Der Herr Landjägermeister v. Holleben hat wohl ganz recht, wenn er das buschige Aeußere der Buchenpflanzen von dem unterbliebenen Beschneideln derselben ableitet. Nicht blos eine Mehrzahl, sondern der größte Theil der erwähnten Pflanzen war buschig, das unterlassene Beschneideln in der letzteren Zeit, das ist im Jahre 1848, keine Versäumniß des Unterzeichneten, da der Vorgesetzte ein Beschneiden nicht angeordnet hatte und der Unterzeichnete auf eigenes Risico vor der Ausführung im Großen erst die Resultate der angestellten Versuche abwarten mußte. Wie kann aber auch den Buchenpflanzen, wenn sie auf verangertem Boden stehen, durch das bloße Beschneideln geholfen werden? Wenn der Pflanzenkörper nur noch von Blättern und Knospen eingesogene Feuchtigkeit und atmosphärische Luft Nahrung erhält, so wird durch das Beschneideln die Vegetations-Kraft der Pflanze gewiß nicht vermehrt, sondern vermindert. Aus diesem Grunde ließ ich auch in den Jahren 1850 und 1851 auf mein eigenes Risico vorbeschriebenes Mittel der Bodenauflockerung anwenden.

Ferner heißt es Seite 83: „Die horstweise Buchensaat dagegen, als diejenigen zwei Morgen, welche weiter oben als von sehr geringer Beschaffenheit bezeichnet wurden, giebt wenig Hoffnung auf guten Erfolg, es sei denn, daß dem Mangel an ausreichender Buchen-Bestockung hiernächst noch durch Auspflanzung mit Buchen-Heistern abgeholfen werde." Diese Buchensaat ist nicht durch eine Auspflanzung mit Buchen-Heistern zu einem vollen Bestande zu bringen, sondern kann nur, weil einmal der Boden verangert ist, durch oben beschriebenes Mittel und durch Fortsetzung der Zwischenpflanzung von Nadelholz geholfen werden, was ich auch später in der Waldpflege des Oberforstrathes Dr. König bestätiget gefunden.

Da mir die Eintheilung des sechszig Morgen haltenden Distrikts, aus welchem der Herr Landjägermeister v. Holleben seinen Beitrag in der künstlichen Nachzucht der Buche entnommen, für die verschiedenen in Anbau gebrachten Holzarten ganz überlassen gewesen, so habe ich dabei schon auf die Schneußen, welche bei Durchforstungen nöthig sind, ohne daß ich darauf aufmerksam gemacht worden wäre, Rücksicht genommen. Die Zeit, wann und und wo zu durchforsten nöthig ist, worüber der Herr Landjägermeister v. Holleben gegen das Forstpersonal ein so großes Bedenken erhoben, kann wohl auch von Demjenigen, der den Wald immer vor Augen hat und besonders der in den Ausführungen von dergleichen Durchforstungen nicht fremd ist, beurtheilt werden. Allein, so lange es in dieser Buchensaat noch so viel Gras gibt, und zu dessen Beseitigung die Zwischenpflanzung mit Nadelholz vervollständigt werden muß, ist an eine Durchforstung nicht zu denken.

Endlich heißt es Seite 85 bis 87 auch: „Darf ich mich auf den Grund dieser meiner eigenen Erfahrung, ohne anmaßend zu erscheinen, für berechtigt halten, eine Schlußfolgerung zu ziehen, so wäre es die: Daß der Erfolg der künstlichen Nachzucht der Buche jeder Zeit günstig ausfallen wird und muß." Im Jahre 1829 machte ich auch einen kleinen Versuch in der künstlichen Nachzucht der Buche durch Pflanzung auf Boden von gleicher Beschaffenheit der in der Nähe liegenden sechszig Morgen haltenden Cultur, aus welcher nämlich der Herr Landjägermeister v. Holleben seinen Beitrag in der künstlichen Nachzucht der Buche entnommen. Die Pflanzen waren sehr gut gekommen und ich glaubte nun diesen Versuch somit als gelungen ansehen zu können. Allein der verfilzte Boden zeigte auch da seinen nachtheiligen Einfluß auf das Fortgedeihen dieser Buchenpflanzen, die von diesem Uebel bis auf Wenige, die aber verkrüppelt sind, getödtet wurden. Ein gleiches Schicksal würde gewiß auch der größte Theil der mehr erwähnten sechszig Morgen haltenden Cultur bis jetzt wohl schon erlitten haben, wenn ich nicht vorbeschriebenes von mir erfundenes Mittel, wovon nach meinen gemachten Erfahrungen das Gedeihen der künstlichen Nachzucht der Buche, besonders auf Sandboden, der so sehr zum Graswuchse geneigt ist, abhängt, in Anwendung hätte bringen lassen.

Dieses Mittel hat sich nicht allein bei der Buche, wie bei der Fichte und Tanne, bei welchen Holzarten es angewendet wurde, bewährt, sondern wird sich auch bei den Obstbäumen, wenn es bei solchen angewendet wird, bewähren. Dagegen bringt das bloße Behacken der Holzpflanzen, womit ich auch Versuche gemacht habe, Schaden; denn ohne Zwischenlager von Reisig wächst der Rasen, und, wenn er auch in verkehrter Lage — wie solches der Herr Landjägermeister v. Holleben in seinem Beitrag in der künstlichen Nachzucht der Buche empfohlen — auf die wunden Bodenstellen der behackten Pflanzen gelegt wird, mit dem Boden zu bald wieder zusammen, und die Wurzeln des Filzgrases erhalten durch diese einfache Manipulation des Bodens zur Verschlimmerung des Uebels frische Nahrung. Eben so schlimm ist es, wenn der Rasen entfernt wird, weil dadurch nicht allein gute Erde mit verloren geht, sondern der Boden, der dadurch der Witterung ausgesetzt ist, wird fest und an solchem festen Boden gehen wirkungslos die fruchtbaren Niederschläge aus der Atmosphäre, als auch Thau und Regen vorüber.

Schließlich erlaube ich mir nur noch das Verfahren zweier Arten von Saatkämpen, wodurch der Graswuchs verhindert und daher das Jäten der Pflanzen, die in solchen Saatkämpen erzogen werden, vermieden wird, zu erörtern.

1) Ein Saatkamp mit einem Ueberzuge von Mineralerde.

Nachdem der Boden gerodet und solcher wie zu einem gewöhnlichen Saatkampe bereitet und die Eintheilung der Beete getroffen worden ist, wird die gute Erde aus den Wegen mit auf solche gezogen. Mit der dadurch zu Tage gekommenen Mineralerde wird nun der Ueberzug der Beete gleichmäßig von ungefähr 3 bis 4 Zoll Höhe aufgetragen. Hierauf zieht man die Saat-Rillen mit einem spitzigen Häkchen, und zwar so tief bis zur guten Erde. Ist nun der Samen in diese hierzu bereiteten Rillen gesäet, so wird solcher so lange mit lockerer Erde, besonders mit Holzerde, bestreut, bis hiervon nichts mehr zu sehen ist. Sollte der Erdüberzug der Beete zu fest werden, daß kein Regen durchdringt, so muß solcher im zweiten Jahre darauf, nachdem die Saat geschehen, durchhackt werden. Die in einem solchen Saatkamp erzogenen Tannenpflanzen, welche vier Jahre alt sind, haben eine Höhe von 12 bis 15 Zoll Leipziger Maaß erreicht.

2) Ein Saatkamp, bei welchem der den Pflanzen schädliche Graswuchs durch das Belegen des mit der Erde abgeschürften Mooses verhindert wird.

Das Verfahren ist wie bei dem vorher beschriebenen Saatkampe, nur mit dem Unterschiede, daß statt des Ueberzuges von Mineralerde der Boden an den Seiten der Rillen mit Moosstücken belegt wird. Diese mit Moosstücken eingefaßten Rillen sind besonders zu Tannen- und Buchensaaten geeignet, weil die Pflanzen in solchen geschützt stehen. Wenn die in solchen Saatkämpen erzogenen Pflanzen mit Ballen versetzt werden sollen, so darf man nur, damit der Boden zum besseren Zusammenhalten derselben eine Grasnarbe erhält, ein Jahr zuvor, ehe das Ausheben der Pflanzen stattfindet, das Moos von den Beeten entfernen.

Paulinzelle im Fürstenthume Schwarzburg-Rudolstadt im Monat August 1851.

Rühm, Revierförster.

B. Pflanzung mit dem Pfluge.

Auf dem Felde des Rittergutes Börnecke bei Bernau sind Birkenpflanzungen auf folgende Art ausgeführt: Im Herbste wurde mit einem gewöhnlichen Ackerpfluge ein Kamm zusammengepflügt, indem man zuerst eine gerade Furche zog, dann in entgegengesetzter Richtung eine zweite Furche dergestalt, daß zwischen beiden ein Streifen von der Breite einer Pflugfurche liegen blieb, auf den die umgeworfene Erde aus beiden Furchen übereinander zu liegen kam und einen erhöheten Kamm bildete. Diese Kämme wurden in sechsfüßiger Entfernung von einander aufgepflügt und zwischen je zwei derselben wurde eine Furche zur Einsaat von Kiefernsamen gezogen. Im nächsten Frühjahre wurden die Birkenpflänzlinge in die offenen Furchen neben die Kämme gestellt, an diese angelehnt und durch eine dicht daneben gezogene Pflugfurche die Wurzeln mit Erde bedeckt. Die Pflanzung ist vor fünf Jahren ausgeführt und hat bis jetzt guten Fortgang.

Es wird keiner Erwähnung bedürfen, daß ein solches Verfahren nur in lockerem Sandboden ausführbar ist, so daß der Sand von selbst zwischen die Wurzeln fallen kann, ohne daß Hohlungen entstehen. Ist der Boden mit einer Grasnarbe oder dergleichen bedeckt, so muß diese vor dem Einpflügen der Pflanzen abgeschält werden. *) 43.

C. Bitte um Beseitigung einiger bei der Ertragsausmittelung zur Zeit noch bestehenden Ungewißheiten und um Beantwortung mehrerer darauf Bezug habenden Fragen.

Die im Junihefte dieser Zeitung von Herrn Faustmann in Darmstadt gelieferte Berichtigung einer früher vom Herrn Professor Heyer eingesendeten Erläuterung seiner über Ertragsausmittelung herausgegebenen Schrift veranlaßt mich, hier einige, mir schon längst beigekommene Zweifel zu veröffentlichen, und alle mit den hierzu nöthigen Kenntnissen begabte Forstmänner zur gründlichen Beseitigung dieser Zweifel aufzufordern. Vorzüglich diese Absicht suchte ich bereits im Jahre 1842 durch die Herausgabe jener zwei Schriften zu erreichen, zu welchen S. 210 und 413 dieser Zeitung von 1850 mehrere Berichtigungen und resp. Verbesserungen enthalten. In der Vorrede zu meiner „Praktischen Anweisung zur Anstellung von Versuchen ꝛc.“ machte ich nämlich mit Cotta und Wedekind's Worten das forstliche Publikum schon damals auf die Nothwendigkeit aufmerksam: Versuche über solche Gegenstände anzustellen, bei denen noch Ungewißheiten oder Meinungsverschiedenheiten obwalten und lieferte im Texte die hierzu erforderlichen Hilfsmittel. Ebenso deutete ich in den Folgerungen und Rückblicken, die am Schlusse eines jeden der sechs Abschnitte meiner Untersuchungen über Zuwachs ꝛc. aufgeführt sind, insbesondere in der Schlußbetrachtung, mehrere solche Meinungsverschiedenheiten an und forderte zu deren Beseitigung auf; keineswegs aber beabsichtigte ich durch den dritten Abschnitt dieses Schriftchens, welcher vom Naturalertrage der Wälder handelt, eine neue Taxationsmethode aufzustellen, (wie einige Beurtheiler desselben glauben), noch weniger über bereits bestehende ein Anathem auszusprechen. Ich bezweckte vielmehr — wie schon erwähnt — durch beide Schriften nur die Beseitigung solcher Ungewißheiten und eine unbefangene Beurtheilung des in dem zehnten und eilften Paragraphen der letztgedachten Schrift beschriebenen Verfahrens: „den Naturalertrag nicht normal bestandener Wälder auszumitteln und dabei gleichzeitig deren Normalzustand möglichst schnell herbeizuführen“ zu erlangen. Da mir dieß nicht gelungen ist, so benutze ich diese Zeitschrift zu einer nochmaligen Aufforderung hierzu, und erlaube mir hier jene Zweifel an der Richtigkeit mancher Lehrsätze klarer und bestimmter auszusprechen, als sie in jenen Schriften angedeutet sind.

Daß man den Naturalertrag — oder den Etat — eines Forstes auf mannigfache Weise ermitteln kann, sowie daß alle hierzu vorhandenen Anweisungen entweder der Fachwerks- oder der Formelmethode angehören, setze ich als allgemein bekannt voraus; ebensowenig fürchte ich Widerspruch, wenn ich hier, mit Herrn Faustmann übereinstimmend, behaupte, daß auch erstere — die Fachwerksmethoden — streng genommen, sich auf eine Formel zurückführen lassen, insofern nämlich letztere eigentlich weiter nichts ist, als eine durch arithmetische Zeichen (anstatt durch Worte) also bildlich (hieroglyphisch) ausgedrückte mathematische Regel. Sind also nur die jenen Regeln unterlegten Principien (Grundbedingungen) richtig und ist die wirkliche Handhabung des durch die Regel oder Formel vorgeschriebenen Verfahrens gleich leicht und führt gleich sicher zum Ziele, so wird es auch gleichgiltig sein, wenn man, um e zu ermitteln, eine der Fachwerks- oder eine der Formelmethoden anwendet.

Während meines langjährigen praktischen Wirkens im Forstfache sind mir jedoch vorzüglich folgende Zweifel nicht nur über die Richtigkeit einiger den Formelmethoden unterlegten Principien, sondern auch über die Leichtigkeit und Sicherheit der wirklichen Handhabung des durch die Formel vorgeschriebenen Verfahrens

*) Herr Direktor Eding von Fröhden hat bereits auf der Versammlung zu Potsdam über ein ähnliches Verfahren berichtet. Man sehe Seite 33 des siebenzehnten Heftes der ersten Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde.

Anmerk. des Herausgebers.

Abtheilungen führt leider auf die sehr nahe liegende Vermuthung hin, daß das so äußerst wohlthätige und sicher abhelfende vorsichtige Schneideln der Pflanzen in letzterer Zeit gänzlich versäumt wurde, was sehr zu beklagen ist."

Der Herr Landjägermeister v. Holleben hat wohl ganz recht, wenn er das buschige Aeußere der Buchenpflanzen von dem unterbliebenen Beschneideln derselben ableitet. Nicht blos eine Mehrzahl, sondern der größte Theil der erwähnten Pflanzen war buschig, das unterlassene Beschneideln in der letzteren Zeit, das ist im Jahre 1848, keine Versäumniß des Unterzeichneten, da der Vorgesetzte ein Beschneiden nicht angeordnet hatte und der Unterzeichnete auf eigenes Risico vor der Ausführung im Großen erst die Resultate der angestellten Versuche abwarten mußte. Wie kann aber auch den Buchenpflanzen, wenn sie auf verangertem Boden stehen, durch das bloße Beschneideln geholfen werden? Wenn der Pflanzenkörper nur noch von Blättern und Knospen eingesogene Feuchtigkeit und atmosphärische Luft Nahrung erhält, so wird durch das Beschneideln die Vegetations-Kraft der Pflanze gewiß nicht vermehrt, sondern vermindert. Aus diesem Grunde ließ ich auch in den Jahren 1850 und 1851 auf mein eigenes Risico vorbeschriebenes Mittel der Bodenauflockerung anwenden.

Ferner heißt es Seite 83: „Die horstweise Buchensaat dagegen, als diejenigen zwei Morgen, welche weiter oben als von sehr geringer Beschaffenheit bezeichnet wurden, giebt wenig Hoffnung auf guten Erfolg, es sei denn, daß dem Mangel an ausreichender Buchen-Bestockung hiernächst noch durch Auspflanzung mit Buchen-Heistern abgeholfen werde." Diese Buchensaat ist nicht durch eine Auspflanzung mit Buchen-Heistern zu einem vollen Bestande zu bringen, sondern kann nur, weil einmal der Boden verangert ist, durch oben beschriebenes Mittel und durch Fortsetzung der Zwischenpflanzung von Nadelholz geholfen werden, was ich auch später in der Waldpflege des Oberforstrathes Dr. König bestätiget gefunden.

Da mir die Eintheilung des sechszig Morgen haltenden Distrikts, aus welchem der Herr Landjägermeister v. Holleben seinen Beitrag in der künstlichen Nachzucht der Buche entnommen, für die verschiedenen in Anbau gebrachten Holzarten ganz überlassen gewesen, so habe ich dabei schon auf die Schneußen, welche bei Durchforstungen nöthig sind, ohne daß ich darauf aufmerksam gemacht worden wäre, Rücksicht genommen. Die Zeit, wann und wo zu durchforsten nöthig ist, worüber der Herr Landjägermeister v. Holleben gegen das Forstpersonal ein so großes Bedenken erhoben, kann wohl auch von Demjenigen, der den Wald immer vor Augen hat und besonders der in den Ausführungen von dergleichen Durchforstungen nicht fremd ist, beurtheilt werden. Allein, so lange es in dieser Buchensaat noch so viel Gras gibt, und zu dessen Beseitigung die Zwischenpflanzung mit Nadelholz vervollständigt werden muß, ist an eine Durchforstung nicht zu denken.

Endlich heißt es Seite 85 bis 87 auch: „Darf ich mich auf den Grund dieser meiner eigenen Erfahrung, ohne anmaßend zu erscheinen, für berechtigt halten, eine Schlußfolgerung zu ziehen, so wäre es die: Daß der Erfolg der künstlichen Nachzucht der Buche jeder Zeit günstig ausfallen wird und muß." Im Jahre 1829 machte ich auch einen kleinen Versuch in der künstlichen Nachzucht der Buche durch Pflanzung auf Boden von gleicher Beschaffenheit der in der Nähe liegenden sechszig Morgen haltenden Cultur, aus welcher nämlich der Herr Landjägermeister v. Holleben seinen Beitrag in der künstlichen Nachzucht der Buche entnommen. Die Pflanzen waren sehr gut gekommen und ich glaubte nun diesen Versuch somit als gelungen ansehen zu können. Allein der verfilzte Boden zeigte auch da seinen nachtheiligen Einfluß auf das Fortgedeihen dieser Buchenpflanzen, die von diesem Uebel bis auf Wenige, die aber verkrüppelt sind, getödtet wurden. Ein gleiches Schicksal würde gewiß auch der größte Theil der mehr erwähnten sechszig Morgen haltenden Cultur bis jetzt wohl schon erlitten haben, wenn ich nicht vorbeschriebenes von mir erfundenes Mittel, wovon nach meinen gemachten Erfahrungen das Gedeihen der künstlichen Nachzucht der Buche, besonders auf Sandboden, der so sehr zum Graswuchse geneigt ist, abhängt, in Anwendung hätte bringen lassen.

Dieses Mittel hat sich nicht allein bei der Buche, wie bei der Fichte und Tanne, bei welchen Holzarten es angewendet wurde, bewährt, sondern wird sich auch bei den Obstbäumen, wenn es bei solchen angewendet wird, bewähren. Dagegen bringt das bloße Behacken der Holzpflanzen, womit ich auch Versuche gemacht habe, Schaden; denn ohne Zwischenlager von Reisig wächst der Rasen, und, wenn er auch in verkehrter Lage — wie solches der Herr Landjägermeister v. Holleben in seinem Beitrag in der künstlichen Nachzucht der Buche empfohlen — auf die wunden Bodenstellen der behackten Pflanzen gelegt wird, mit dem Boden zu bald wieder zusammen, und die Wurzeln des Filzgrases erhalten durch diese einfache Manipulation des Bodens zur Verschlimmerung des Uebels frische Nahrung. Eben so schlimm ist es, wenn der Rasen entfernt wird, weil dadurch nicht allein gute Erde mit verloren geht, sondern der Boden, der dadurch der Witterung ausgesetzt ist, wird fest und an solchem festen Boden gehen wirkungslos die fruchtbaren Niederschläge aus der Atmosphäre, als auch Thau und Regen vorüber.

Schließlich erlaube ich mir nur noch das Verfahren zweier Arten von Saatkämpen, wodurch der Graswuchs verhindert und daher das Jäten der Pflanzen, die in solchen Saatkämpen erzogen werden, vermieden wird, zu erörtern.

1) Ein Saatkamp mit einem Ueberzuge von Mineralerde.

Nachdem der Boden gerodet und solcher wie zu einem gewöhnlichen Saatkampe bereitet und die Eintheilung der Beete getroffen worden ist, wird die gute Erde aus den Wegen mit auf solche gezogen. Mit der dadurch zu Tage gekommenen Mineralerde wird nun der Ueberzug der Beete gleichmäßig von ungefähr 3 bis 4 Zoll Höhe aufgetragen. Hierauf zieht man die Saat-Rillen mit einem spitzigen Häkchen, und zwar so tief bis zur guten Erde. Ist nun der Samen in diese hierzu bereiteten Rillen gesäet, so wird solcher so lange mit lockerer Erde, besonders mit Holzerde, bestreut, bis hiervon nichts mehr zu sehen ist. Sollte der Erdüberzug der Beete zu fest werden, daß kein Regen durchdringt, so muß solcher im zweiten Jahre darauf, nachdem die Saat geschehen, durchhackt werden. Die in einem solchen Saatkamp erzogenen Tannenpflanzen, welche vier Jahre alt sind, haben eine Höhe von 12 bis 15 Zoll Leipziger Maaß erreicht.

2) **Ein Saatkamp, bei welchem der den Pflanzen schädliche Graswuchs durch das Belegen des mit der Erde abgeschürften Mooses verhindert wird.**

Das Verfahren ist wie bei dem vorher beschriebenen Saatkampe, nur mit dem Unterschiede, daß statt des Ueberzuges von Mineralerde der Boden an den Seiten der Rillen mit Moosstücken belegt wird. Diese mit Moosstücken eingefaßten Rillen sind besonders zu Tannen- und Buchensaaten geeignet, weil die Pflanzen in solchen geschützt stehen. Wenn die in solchen Saatkämpen erzogenen Pflanzen mit Ballen versetzt werden sollen, so darf man nur, damit der Boden zum besseren Zusammenhalten derselben eine Grasnarbe erhält, ein Jahr zuvor, ehe das Ausheben der Pflanzen stattfindet, das Moos von den Beeten entfernen.

Paulinzelle im Fürstenthume Schwarzburg-Rudolstadt im Monat August 1851.

Rühm, Revierförster.

B. Pflanzung mit dem Pfluge.

Auf dem Felde des Rittergutes Börnecke bei Bernau sind Birkenpflanzungen auf folgende Art ausgeführt: Im Herbste wurde mit einem gewöhnlichen Ackerpfluge ein Kamm zusammengepflügt, indem man zuerst eine gerade Furche zog, dann in entgegengesetzter Richtung eine zweite Furche dergestalt, daß zwischen beiden ein Streifen von der Breite einer Pflugfurche liegen blieb, auf den die umgeworfene Erde aus beiden Furchen übereinander zu liegen kam und einen erhöheten Kamm bildete. Diese Kämme wurden in sechsfüßiger Entfernung von einander aufgepflügt und zwischen je zwei derselben wurde eine Furche zur Einsaat von Kiefernsamen gezogen. Im nächsten Frühjahre wurden die Birkenpflänzlinge in die offenen Furchen neben die Kämme gestellt, an diese angelehnt und durch eine dicht daneben gezogene Pflugfurche die Wurzeln mit Erde bedeckt. Die Pflanzung ist vor fünf Jahren ausgeführt und hat bis jetzt guten Fortgang.

Es wird keiner Erwähnung bedürfen, daß ein solches Verfahren nur in lockerem Sandboden ausführbar ist, so daß der Sand von selbst zwischen die Wurzeln fallen kann, ohne daß Hohlungen entstehen. Ist der Boden mit einer Grasnarbe oder dergleichen bedeckt, so muß diese vor dem Einpflügen der Pflanzen abgeschält werden. *)

43.

C. Bitte um Beseitigung einiger bei der Ertragsausmittelung zur Zeit noch bestehenden Ungewißheiten und um Beantwortung mehrerer darauf Bezug habenden Fragen.

Die im Junihefte dieser Zeitung von Herrn Faustmann in Darmstadt gelieferte Berichtigung einer früher vom Herrn Professor Heyer eingesendeten Erläuterung seiner über Ertragsausmittelung herausgegebenen Schrift veranlaßt mich, hier einige, mir schon längst beigekommene Zweifel zu veröffentlichen, und alle mit den hierzu nöthigen Kenntnissen begabte Forstmänner zur gründlichen Beseitigung dieser Zweifel aufzufordern. Vorzüglich diese Absicht suchte ich bereits im Jahre 1842 durch die Herausgabe jener zwei Schriften zu erreichen, zu welchen S. 210 und 413 dieser Zeitung von 1850 mehrere Berichtigungen und resp. Verbesserungen enthalten. In der Vorrede zu meiner „Praktischen Anweisung zur Anstellung von Versuchen ꝛc." machte ich nämlich mit Cotta und Wedekind's Worten das forstliche Publikum schon damals auf die Nothwendigkeit aufmerksam: Versuche über solche Gegenstände anzustellen, bei denen noch Ungewißheiten oder Meinungsverschiedenheiten obwalten und lieferte im Texte die hierzu erforderlichen Hilfsmittel. Ebenso deutete ich in den Folgerungen und Rückblicken, die am Schlusse eines jeden der sechs Abschnitte meiner Untersuchungen über Zuwachs ꝛc. aufgeführt sind, insbesondere in der Schlußbetrachtung, mehrere solche Meinungsverschiedenheiten an und forderte zu deren Beseitigung auf; keineswegs aber beabsichtigte ich durch den dritten Abschnitt dieses Schriftchens, welcher vom Naturalertrage der Wälder handelt, eine neue Taxationsmethode aufzustellen, (wie einige Beurtheiler desselben glauben), noch weniger über bereits bestehende ein Anathem auszusprechen. Ich bezweckte vielmehr — wie schon erwähnt — durch beide Schriften nur die Beseitigung solcher Ungewißheiten und eine unbefangene Beurtheilung des in dem zehnten und eilften Paragraphen der letztgedachten Schrift beschriebenen Verfahrens: „den Naturalertrag nicht normal bestandener Wälder auszumitteln und dabei gleichzeitig deren Normalzustand möglichst schnell herbeizuführen" zu erlangen. Da mir dieß nicht gelungen ist, so benutze ich diese Zeitschrift zu einer nochmaligen Aufforderung hierzu, und erlaube mir hier jene Zweifel an der Richtigkeit mancher Lehrsätze klarer und bestimmter auszusprechen, als sie in jenen Schriften angedeutet sind.

Daß man den Naturalertrag — oder den Etat — eines Forstes auf mannigfache Weise ermitteln kann, sowie daß alle hierzu vorhandenen Anweisungen entweder der Fachwerks- oder der Formelmethode angehören, setze ich als allgemein bekannt voraus; ebensowenig fürchte ich Widerspruch, wenn ich hier, mit Herrn Faustmann übereinstimmend, behaupte, daß auch erstere — die Fachwerksmethoden — streng genommen, sich auf eine Formel zurückführen lassen, insofern nämlich letztere eigentlich weiter nichts ist, als eine durch arithmetische Zeichen (anstatt durch Worte) also bildlich (hieroglyphisch) ausgedrückte mathematische Regel. Sind also nur die jenen Regeln unterlegten Principien (Grundbedingungen) richtig und ist die wirkliche Handhabung des durch die Regel oder Formel vorgeschriebenen Verfahrens gleich leicht und führt gleich sicher zum Ziele, so wird es auch gleichgiltig sein, wenn man, um e zu ermitteln, eine der Fachwerks- oder eine der Formelmethoden anwendet.

Während meines langjährigen praktischen Wirkens im Forstfache sind mir jedoch vorzüglich folgende Zweifel nicht nur über die Richtigkeit einiger den Formelmethoden unterlegten Principien, sondern auch über die Leichtigkeit und Sicherheit der wirklichen Handhabung des durch die Formel vorgeschriebenen Verfahrens

*) Herr Direktor Ebing von Fröhden hat bereits auf der Versammlung zu Potsdam über ein ähnliches Verfahren berichtet. Man sehe Seite 33 des siebenzehnten Heftes der ersten Folge der Neuen Jahrbücher der Forstkunde.
Anmerk. des Herausgebers.

beigekommen, von welchen ich einige bereits in der obenerwähnten zweiten Schrift andeutete und sie auch dort durch ein eigenthümliches, der Fachwerksmethode entsprechendes Verfahren zu beseitigen suchte. Ich begnüge mich, Diejenigen, welche sich für diese Angelegenheit interessiren, und den guten Willen haben, meine Zweifel zu heben, auf die § 10, 11 und 12 jener Schrift aufmerksam zu machen und bemerke hierzu im Allgemeinen, daß ich dort die Richtigkeit der von mir ausgesprochenen Behauptung: „der Normalzustand eines Waldes kann durch alleinige Anwendung einer Formelmethode nicht erlangt werden," mittelst eines, der Wirklichkeit entnommenen Beispiels in § 11 zu beweisen versucht habe, was mir bis jetzt gründlich noch nicht widerlegt worden ist.

Dieses Beispiel aber zeigt klar:

1) daß es keineswegs gleichgiltig ist, welche Bestände in jedem Jahre abgetrieben werden, um das e (den jährlichen Naturalertrag) von einem Forste zu entnehmen, und daß

2) das wz (der wirkliche Zuwachs der Formeln) in jedem folgenden Jahre größer oder kleiner ausfallen wird und muß, als in einem verflossenen.

Die Formelmethoden betrachten bekanntlich den wirklichen Holzvorrath (das wv) als ein Kapital, von welchem der Zuwachs (das wz) alle Jahre ebenso benutzt werden kann, als die Zinsen von jenem. Sie bestimmen ferner: daß, wenn jenes wv die Größe von nv — nämlich den Vorrath, welchen der Normalzustand erfordert — noch nicht erreicht hat, man jährlich nur weniger Holzmasse benutzen dürfe, als zunächst, mehr hingegen, wenn wv größer als nv ist. Herr Faustmann gibt in der Eingangs erwähnten Abhandlung die allerdings sehr richtige Regel: daß man in beiden Fällen — um e zu bestimmen — vom wirklichen Zuwachse ausgehen, im ersteren Falle aber während einer gewissen Reihe von Jahren (x) das Fehlende nw — wv zu ersparen und im zweiten den Ueberfluß wv — nv zu absorbiren suchen müsse, welche Regel durch die Formel $e = wz + \frac{wv - nv}{x}$ bildlich dargestellt wird. Berücksichtiget man jedoch, daß bei einem Forste jene Zinsen (das e) stets von dem Kapitale selbst entnommen werden müssen, so folgt daraus, daß letzteres zwar nicht in der Größe (wenn e wirklich = wz) wohl aber nach seiner Beschaffenheit jedes Jahr sich verändert. Dann aber wird und muß auch wz im nächsten Jahre bald größer bald kleiner ausfallen, als in den jüngst verflossenen. Es wird nämlich wz im nächsten Jahre größer ausfallen, wenn man den durch jene Formeln berechneten Ertrag (das e) von lückigen, kranken, oder überhaupt von solchen Beständen entnahm, die weniger zuwachsen, als die Ertragsfähigkeit des Standortes und ihr Alter (oder der durchschnittsmäßige jährliche Zuwachs) bedingen; kleiner hingegen, wenn sehr wüchsige, oder solche Bestände abgetrieben wurden, deren durchschnittsmäßiger jährlicher Zuwachs noch stieg. Zwar sucht man diesen Uebelstand durch die Vorschrift zu beseitigen: „um solche Bestände abzutreiben, die das durch den angenommenen Umtrieb bestimmte Alter zeigen," erreicht aber den beabsichtigten Zweck in der Regel deßhalb nicht, weil in den meisten wirklich vorkommenden Fällen dergleichen Bestände entweder in ausreichender Menge nicht vorhanden sind, oder eine beabsichtigte bessere Reihenfolge (ein vorgeschriebener Hauungsplan) den Abtrieb jüngerer Bestände erfordert.

Andere Zweifel an der Richtigkeit der oberwähnten — sämmtlichen Formelmethoden gemeinsamen — principiellen Annahme — laut welcher der Holzvorrath eines Forstes als ein Kapital, und der Ertrag des ersteren den Zinsen des letzteren entsprechend betrachtet wird, — entsprangen bei mir, und gewiß auch bei der Mehrzahl der praktisch thätigen Forstmänner, aus der innigen Ueberzeugung, daß die in jenen Formeln aufgenommenen Größen wv (wirklicher Vorrath) wz (wirklicher Zuwachs) nw (normaler Vorrath) nz (normaler Zuwachs) ꝛc. selbst bei dem größten Zeit- und Genauigkeitsaufwande nicht so richtig ermittelt werden können, als es erforderlich ist, um alle einflußreiche Fehler bei der Berechnung des Werthes von e zu vermeiden. Der praktische Forstwirth weiß nur zu gut, daß nicht einmal der Kubikinhalt eines einzelnen Baumes und dessen ein- oder mehrjähriger Zuwachs durch Formzahlen, Ertragstafeln ꝛc. bis auf einige Kubikfuße genau ermittelt werden können, weit weniger der Kubikinhalt und Zuwachs einer ganzen Revierabtheilung; rein unmöglich aber ist dieß, sobald es sich um die Ausmittelung des Holzvorrathes und seines Zuwachses von einem unmäßig großen Reviere handelt! — Ein ähnlicher Einwand läßt sich zwar auch gegen die wirkliche Anwendung der Fachwerksmethoden insofern machen, inwiefern auch bei diesen der Holzvorrath und Holzzuwachs nicht so genau ermittelt werden können, als es wünschenswerth wäre. Hier scheinen jedoch 1) die unvermeidlichen Fehler nicht so einflußreich als bei den Formelmethoden zu wirken und können 2) durch ein gut angelegtes und richtig geführtes Wirthschaftsbuch von Jahr zu Jahr verbessert und sonach immer unschädlicher gemacht werden.

Weniger einflußreich auf das Ganze und besonders auf die Ausmittelung von e sind bei den Fachwerksmethoden die unvermeidlichen Schätzungsfehler schon deßhalb, weil sie sich nur über einen kleinen Theil (nämlich nur über die zum Abtriebe während der ersten Periode bestimmten Bestände) der zur Holzerzeugung bestimmten Fläche eines Revieres erstrecken, indem hier der Etat gewöhnlich nur für die Dauer einer Periode ausgeworfen wird, weil hier ferner ein bei Abschätzung einer Abtheilung pro Morgen oder Acker gemachter Fehler bereits im ersten Jahre, wo der Abtrieb dieser Abtheilung beginnt, leicht entdeckt und berichtiget werden kann, und weil endlich unwillkürlich gemachte Fehler hier durch die Multiplication mit anderen oft sehr großen Factoren nicht so schneeballenartig anwachsen, als bei den Formelmethoden. Daß bei letzteren ein Schätzungsfehler oft genug erst entdeckt wird, wenn es zu spät ist, hat die Erfahrung bereits mehrfach gelehrt; bei den Fachwerksmethoden hingegen kann und wird kein erheblicher Schätzungsfehler so lange verborgen bleiben, um nicht ohne Nachtheil für das Ganze berichtigt werden zu können.

Ein anderer Zweifel, nicht nur gegen die allgemeine Anwendbarkeit der Formelmethoden, sondern gegen das seither eingehaltene Verfahren überhaupt, entsprang aus der mir selbst vorgelegten Frage: wird der durch eine Waldschätzung (sie mag nun durch Anwendung einer Formel, oder durch die einer Fachwerksmethode vollzogen worden sein) beabsichtigte Hauptzweck auch wirklich vollkommen und zwar in der kürzesten Zeit erreicht?

Von den mancherlei Zwecken, die man durch eine Taxation (wirthschaftliche Einrichtung, Systemisirung, Ertragsausmittelung rc.) zu erlangen strebt, bleibt doch gewiß die successive Verbesserung des gesammten Zustandes eines Forstrevieres, also die Herbeiführung des Normalzustandes unstreitig der wichtigste, welchem alle andere minder wichtige Zwecke, wenigstens bei den Staatswaldungen untergeordnet werden müssen. Zwar wird von manchen Forstwirthen dieses Streben, den Normalzustand eines Forst-Revieres herbeizuführen, bloß deßhalb als ein vergebliches und also verwerfliches angesehen, weil dieses Ziel nie zu erreichen ist. Zugegeben, dieß sei wirklich der Fall, sollte man deßhalb auch das Darnachstreben aufgeben? Gewiß nicht! Denn dann wäre nicht nur die Forstwissenschaft, sondern selbst jede andere Wissenschaft eben so verwerflich, weil alle gleichfalls einem Ideale nachstreben, was schon ihren Begründern vor Augen schwebte und welches die späteren Verbesserer auch jetzt noch zu realisiren suchen. Ein Forstrevier ist aber erst dann normal bestanden, wenn dasselbe mit einer der Ertragsfähigkeit des Standortes *) entsprechenden und zur Befriedigung des Holzbedarfes der Umgegend tauglichen Holzart so bestanden ist, daß nicht nur alle Bestände die ihrem Standorte gemäße Vollkommenheit zeigen, sondern bei denselben auch die durch den angenommenen Umtrieb bedingte Stufenfolge des Bestandsalters sich wirklich vorfindet. Kommen jedoch auf einem Reviere mehrere, eine verschiedene Bewirthschaftung fordernde Holzarten vor und werden diese — sobald sie dem Standort und den Ansprüchen der Umgegend entsprechen — auch in der Folge beibehalten, so gelten jene Anforderungen nicht nur für jede verschiedene Betriebs- oder Holzart, sondern müßten sich — streng genommen — selbst bis auf die verschiedenen Ertragsfähigkeiten der Standorte erstrecken. Wären z. B. bei einem Reviere n Acker mit Buchen und m Acker mit Fichten bestanden, wovon erstere bei 120, letztere bei 80jährigem Umtriebe bewirthschaftet würden, so müßten auch n jedem Jahre kurz nach dem beendeten Holzschlage $\frac{10\,n}{120} = \frac{n}{12}$ Acker mit 0 bis 9jährigen, $\frac{n}{12}$ mit 10 bis 19jährigen ...... $\frac{n}{12}$ Acker mit 100 bis 190jährigen und $\frac{n}{12}$ Acker mit 110 bis 119jährigen Buchenbeständen sich vorfinden, sowie $\frac{10\,m}{80} = \frac{m}{8}$ Acker, die mit 0 bis 9jährigen, $\frac{m}{8}$ Acker, die mit 10 bis 19jährigen ...... $\frac{m}{8}$ Acker, die mit 60 bis 69jährigen und $\frac{m}{8}$ Acker, die mit 70 bis 79jährigen Fichten bestanden wären, vorausgesetzt: Die Ertragsfähigkeit der Standorte wäre bei den mit Buchen bestandenen n Ackern gleich groß und so auch bei den mit Fichten bestandenen m Ackern. Zeigten sich aber bei den n oder m Ackern, oder bei beiden große Verschiedenheiten, **) so müßten die Flächen einer jeden Betriebsklasse (bei welchen hier eine zehnjährige Altersverschiedenheit angenommen wird) proportional der Standortsgüte, stets aber so ausgeworfen werden, daß zu einer jeden ein verhältnißmäßiger Flächentheil von geringerer und von besserer Ertragsfähigkeit geschlagen würde. Obschon ich die Schwierigkeiten nicht verkenne, die mit dem Bestreben, einen derartigen Normalzustand nach und nach herbeizuführen, verknüpft sind, so bezweifle ich dennoch weder die Möglichkeit, noch weniger aber eine bei Anwendung richtiger Mittel immer mehr vorschreitende Annäherung an denselben. Wie diese Annäherung meiner Ansicht nach am leichtesten, und zwar durch eine mathematische Flächeneintheilung erreicht werden kann, das eben habe ich im dritten Abschnitte des obenerwähnten Schriftchens an einem der Wirklichkeit entnommenen Beispiel gezeigt, ohne (wie bereits gesagt) dabei Anspruch auf die Erfindung einer neuen Taxationsmethode zu machen. Mehrfach habe ich um eine gründliche Beurtheilung und resp. Berichtigung des dort näher beschriebenen Verfahrens gebeten, bis jetzt aber vergeblich. Zwar bin ich gerade deßhalb von Männern, die gerne die Mathematik aus der Forstwissenschaft ganz verbannen möchten, getadelt worden, eine gründliche Widerlegung ist mir aber bis jetzt noch nicht bekannt worden; ich sehe vielmehr einer solchen noch entgegen und bitte alle Forstwirthe, denen bei Unbefangenheit des Urtheiles die nöthigen Kenntnisse und der gute Wille nicht mangeln, darum ausdrücklich. Eben so bestimmt erkläre ich hier nochmals, daß das Vorstehende keineswegs niedergeschrieben wurde, um die Richtigkeit der einen oder der anderen Taxationsmethode zu bestreiten, sondern nur um die mir und gewiß noch vielen anderen praktischen Forstwirthen beigekommenen, hier ausgesprochenen Zweifel zu beseitigen.

Um zweckwidrige Weitläufigkeiten zu vermeiden, mögen andere, mir bei diesem Zweige der Forstwissenschaft aufgestoßene, minder wichtige Bedenken, hier unerwähnt bleiben; dagegen erlaube ich mir, noch eine dahin gehörige Angelegenheit zur Sprache zu bringen, bei welcher ebenfalls die verschiedenartigsten Ansichten noch obwalten, nämlich die Umtriebszeit. Bezweckt man wirklich durch die wirthschaftliche Einrichtung eines Forstes, in Zukunft von demselben alle Jahre den möglichst höchsten Naturalertrag (die größte und den Bedürfnissen der Umgegend am besten entsprechende Holzmenge) und zwar mit Nachhalt zu entnehmen, so ist unstreitig eine gründliche Beantwortung der Frage: bei welchem Umtriebe dieß wirklich erfolgen kann, unumgänglich nöthig. Die Mehrzahl der Forstwirthe — und namentlich Hartig, Cotta rc. — sind nun zwar darüber einig: daß der Abtrieb eines Bestandes in dem Alter erfolgen müsse, in welchem der durchschnittsmäßige jährliche Zuwachs eines Ackers oder Morgens eben abzunehmen beginnt, nicht aber über dieses Alter selbst, vielmehr herrschen hier die extremsten Ansichten. Erkennt man die Cotta'schen Erfahrungstafeln für richtig an, so würde die Umtriebszeit bei Fichtenwaldungen auf 90, Kiefern auf 80, Buchen auf 120 und Eichen auf 150 Jahre anzunehmen sein, weil gerade bei diesen Altern der größte durchschnittliche Zuwachs während eines Jahres erfolgt, der aber in noch höherem Alter wieder abzunehmen beginnt. Ganz andere Umtriebszeiten erhält man jedoch, wenn man den fraglichen Zeitpunkt nach Pfeil's, König's rc. Erfahrungstafeln bestimmt.

*) Hierunter verstehe ich alle auf das Wachsthum Einfluß äußernde Factoren, als Boden, Lage und Klima.

**) Kleinere, nur von der Ertragsfähigkeit des Bodens abhängige, sind insofern weniger zu beachten, als sie sich bei zweckmäßiger Wirthschaft nach und nach ausgleichen werden.

Wer hat nun Recht? und warum wird jetzt in der Regel ein achtzigjähriger Umtrieb in Nadelwaldungen, ein hundertundzwanzigjähriger in Buchen-! und ein hundertundachtzigjähriger in Eichen-Hochwaldungen angenommen? *)

Endlich muß ich mir noch die Frage erlauben: warum man bei der Ertragsausmittelung gerade darauf so viel Werth legt, daß der Etat e von einem Reviere jährlich in gleicher Größe — wenigstens während der Dauer einer Periode — erfolgen soll? Die Fachwerksmethoden fordern dieß weniger streng, als die Formelmethoden, weil bei jenen stets eine Ab- und Zurechnung mittelst eines gut eingerichteten Wirthschaftsbuches geführt werden kann, ohne das Ganze zu alteriren, bei diesen hingegen nicht.

Schließlich erlaube ich mir hier noch Einiges frageweise zu erwähnen, wo ebenfalls noch große Meinungsverschiedenheiten und Ungewißheiten herrschen, und zwar in der Hoffnung, daß eine gründliche Beantwortung der folgenden fünf Fragen gewiß jedem Forstwirthe willkommen sein wird.

1) Wie kann der Kubikinhalt eines einzelnen Stammes mit oder ohne Aeste auf die wenigst beschwerlichste Weise und dennoch so genau ausgemittelt werden, wie es in vielen Fällen wünschenswerth ist?

2) Welches Verfahren, den Masseninhalt ganzer Bestände zu bestimmen, führt am schnellsten und sichersten zum Ziele?

3) Nach welchen Grundsätzen spricht man die Güteklassen der Bestände und die Ertragsfähigkeiten der Standorte an?

4) Wie läßt sich die binnen einer gewissen Zeit an einzelnen Stämmen oder ganzen Beständen zugewachsene Masse möglichst genau ermitteln?

5) Welcher von den beim Holzverkaufe nach Taxen angenommenen Sätzen über den wahren Massengehalt der Stangen, Klafter, Hölzer und Reißigschocke ꝛc. ist die richtigste und durch welches Verfahren sind die hier sich zeigenden Ungewißheiten am gründlichsten zu beseitigen?

Diese Fragen habe ich zwar in meiner praktischen Anweisung zu beantworten versucht, habe dort auch die dazu erforderlichen Mittel — kubische Tafeln — beigefügt, die Resultate meiner deßhalb angestellten Versuche angegeben und zu anderweitigen Versuchen aufgefordert, allein es ist mir dadurch weder gelungen, die auch hier herrschenden Meinungsverschiedenheiten zu beseitigen, noch die Veröffentlichung der durch ähnliche Versuche erlangten Resultate zu bewirken.

Gewiß mancher wissenschaftliche Streit, der erst nach hartem Kampf ausgefochten wurde, wäre unterlieben, wenn man diese fünf Fragen mehr und gründlicher, als es seither geschehen, berücksichtigt, und bei Veröffentlichung gemachter Erfahrungen oder angestellter Versuche alle örtliche Verhältnisse, unter welchen erstere beobachtet wurden, sowie das bei letzteren angewandte Verfahren genauer angegeben und beschrieben hätte, als es früher geschah und leider oft genug noch jetzt geschieht. Gerade deßhalb, weil von jeher bei Veröffentlichung solcher Erfahrungen und Versuche, die das Gebiet der Holzzucht und des Holzanbaues berühren, eine größere Genauigkeit stattfand, gerade deßhalb zeigen diese Lehren weit weniger Ungewißheiten und es finden sich bei denselben weit minder wichtige Meinungsverschiedenheiten, als bei denen der Ertragsausmittelung und den dahin einschlagenden Hilfswissenschaften.

Freuen sollte es mich, wenn ich durch Veröffentlichung dieser Zeilen Etwas beigetragen hätte, diesen Mangel an Genauigkeit und mit ihm derartige Ungewißheiten zu beseitigen!

Wolkenstein, im Monat September 1851.

H. Th. Pernitzsch.

*) Dabei wurden die in den Tafeln I. C. und I. D. meiner Anleitung enthaltenen Factoren zur Verwandlung der Flächen- und Körpermaaße benutzt, bei welchen 1 preußischer Morgen = 0,461 . . und 1 weimarischer Acker = 0,51467 . . einen sächsischen; 1 preußischer Kubikfuß hingegen = 1,36 . .; 1 weimarischer aber = 0,986 . . sächsischen Kubikfuß.

D. Beispiele und Fragen über fremdartige Saftvermischung von Obst- und Waldbäumen durch Pfropfen. *)

Die Mischung gegenseitiger Grundsätze und Interessen von einer hohen Familie in eine andere pflegt man jetzt (metaphorisch für Heirath zwischen politischen Gegnern) Fusion zu heißen. Mit gleichem Rechte machen wir von diesem chirurgischen Wort Anwendung auf die Vegetation und namentlich auf jenes Geschäft der Obstcultur, welches man Veredeln nennt. Es gibt eine etwas schwierige Fusion von Süßkirschen auf Sauerkirschen, die hier und da viel praktischen Werth hat; die auf Mahaleb ist eine sehr allgemeine, weil sich diese Unterlage sehr indifferent verhält. Daß Birnen auf Quitten, und selbst ohne viel Verlust an Güte des Produkts auf dem harten Hagedorn gerne wachsen, ist vielbekannt, und etwas Leichtes. Aber von Aepfeln auf Birnen und umgekehrt eine Fusion zu machen, das will mehr sagen. Als Experiment oder aus Versehen ist sie sehr oft geschehen, bei mir nicht selten, und einmal begegnete mir, daß meine Eleven sehr viele solche Fehlgriffe machten, und daß bei diesen alle Pfropfreiser anwuchsen, während die nicht verfehlten fast alle im Anwachsen fehlschlugen. Man kann auch planmäßig eine solche Fusion betreiben. Schon mehrmals erlebte ich ziemlich lange Dauer und große Fruchtbarkeit, besonders wo Aepfel auf Birnen gesetzt wurden. Im Jahre 1850, wo fast kein Apfelbaum bei uns eine Frucht trug, haben auf Birnen gepfropfte Bäumchen von Reinette sehr schöne Früchte getragen. Wie schon öfter ich erfahren, hatten auch diese keine Kerne, und waren auffallend angenehm süß, also wahre Pear-Reinetten. — Um bald zu erfahren, was zweifelhafte Sorten von Probereisern für Früchte tragen werden, dazu scheint mir das beste Mittel die Fusion auf Birnwildlinge, oder überhaupt auf fremdartiges Holz zu sein, weil

*) Das Pfropfen ist zwar in der Regel keine rein forstmännische Operation; weil aber auch der Förster aus wissenschaftlichem Interesse auf Waldbäume zu pfropfen öfter in Versuchung geräth, wolle dieser Sache hier ein Plätzchen gegönnt werden!

hierbei baldiges Fruchttragen eintritt. Consistenz, Geschmack und Größe werden freilich etwas alterirt, in der Hauptsache bleiben sich aber die Früchte gleich. Die Vorsicht soll man aber immer üben, von dem Wildling immer einen oder den andern Zugast für immer stehen zu lassen. Was haben Andere über dieses, und was haben insbesondere Forstleute über die Fusion von Aepfeln auf Erlen schon erfahren? Einer meiner früheren Arbeiter, ein vielerfahrener Mann, der Vieles eigen schon versucht hat, hat in der Gegend von Stadtprozelten schon öfters mit gutem Erfolg Aepfel auf Erlen gepfropft. Jüngere, gut gewachsene Produkte solcher Fusion habe ich gesehen; der Pfropfwulst war noch sehr stark, und wird sich wohl auch nie recht verlieren wollen. In der Gegend sollen mehrere starke Stämme schon existirt haben, die immer vollauf Früchte trugen. Eine Frucht sah ich noch nicht, man versicherte mich aber, daß der Ertrag manchmal groß sei, die Frucht so gut, als die von auf Aepfelwildlinge gepfropften Bäumen sei, das Fleisch sich aber meist geröthet zeige, wie bei den Himbeeräpfeln. — Vielleicht stammen viele rothfleischige Obstsorten von solchen Fusionsprodukten?

Im Mainthal, oder überhaupt im Flachlande gibt es weniger Erlen, desto mehr aber in dem zur Obstcultur noch wenig benützten Donaugebiete, die meisten aber in den Gebirgsthälern, besonders die trockenen Boden vertragende Weißerle. Es fragt sich nun, ließen sich, wenn sich anders das erwähnte Experiment ökonomisch als praktikabel bewährt, nicht eine Nutzanwendung im Großen machen, so daß, wie jetzt (wenigstens stellenweise) an den Straßen, später auch an den Gewässern Obst tragende, auf Erlenstämme fundirte Alleen geschaffen würden? — Wir bitten um Analoga, sei es pro oder contra. A. H.

E. Die Heidelbeere als Gartenpflanze.

Oft ist der isolirt wohnende Förster bei Anlegung oder Umgestaltung seines Gartens in dem Falle, keine guten Einfaßpflanzen zu besitzen, oder auftreiben zu können; denkt er aber, wie es mich die Noth lehrte, an die Heidelbeere und Preißelbeere, so ist er bald aus der Verlegenheit. Bei diesen Pflanzen, die man in den meisten Gegenden haben kann, braucht und soll man die Setzlinge nicht sparen, sondern sie möglichst dicht setzen; sie bilden dann bald eine sehr schöne immergrüne und sehr dichte Scheidewand zwischen Weg und Rabatte. Tragen sie einmal vollauf Früchte, so sind sie, wie auch in der Blüthe, würdige Nebenbuhler vieler Zier- und Küchengartenpflanzen, besonders die Preiselbeeren, in Gegenden namentlich, wo sie nicht in der Nähe wild wachsen. Die Beeren sind ein beliebtes Zugemüse, und auch als Obst für die Kinder nicht zu verachten. Der viel gesuchte und etwas ähnliche Buchs ist in der Annehmlichkeit und Nützlichkeit kaum zu vergleichen. A. H.

F. Die Bäume in Steinhaufen.

Mancher der Leser hat nebst vielen Tausenden von Waldbäumen vielleicht auch schon Dutzende von Obstbäumen aus Steinhaufen heraus wachsend, gut gedeihend und fruchtreich gesehen. Der Eine schüttelt verwundernd den Kopf, und läßt es beim Wundern, der Andere denkt nach, kann aber nicht klar werden. Andere Beobachter aber erklären sich das Wunder von Riesenbäumen auf Steinhaufen auf ganz natürliche Weise, und wieder Andere machen sogar praktische Anwendung, indem sie nicht bloß Felder und fruchtbare Raine, sondern auch die Steinhaufen passend bepflanzen. Meine eigene Erklärung der Thatsachen war immer folgende: Entweder, dachte ich, ist der Steinhaufen ein sehr alter, oder er ist eines noch sehr neuen Ursprungs. Ist er ein alter Steinhaufen, so kann es an den zum Wachsthume nöthigen Medien durchaus nicht fehlen. Wer je einen alten Steinhaufen weggeräumt hat, weiß, daß innerhalb, wie unter demselben eine Menge der besten Erde verborgen liegt, so daß auf solchen geräumten Plätzen fast jede Frucht aufs Ueppigste gedeiht, und nicht bloß einmal, sondern sehr oft hinter einander cultivirbar ist. So lehrt die Erfahrung.

Das Wenigste von den atmosphärischen Niederschlägen geht auf einem Steinhaufen verloren; dieser ist das sicherst bewahrende Luftdüngermagazin für die bedeckte Stelle. So lange noch Höhlungen darin sind, wird jeder Regen, Schnee und Staubfall darin am besten abfiltrirt und gleichsam resorbirt. Wenn auch sehr langsam, wird doch nach und nach eine sehr große Menge anorganische Nährstoffe (Erden) von Stein zu Stein niedergeschlagen, und auch die organischen Bestandtheile werden unter den Steinen im Humus angehäuft, ohne zu verkohlen und zu versauern. Die Steine selbst verwittern an ihrer Oberfläche, und der Regen wäscht den Staub davon in die Tiefe. So sammelt sich allmälig eine Menge fruchtbarste Erde, immer weiter aufwärts die Lücken der Steine ausfüllend, bis sie endlich das Niveau des Haufens erreicht, und in das Bereich der unmittelbaren Einflüsse von Gährung und Leben erweckenden Atmosphärilien kommt, und Gewächse aller Art, zunächst kleine Kräuter sich der Stelle, sie übermoosend und überrasend bemächtigen. Gelangen Keime perennirender Kräuter, oder von Sträuchern und Bäumen ebendahin, so werden sie gleich gut vegetiren und tiefer mit den Wurzeln eindringen, ohne Gefahr zu laufen, an hohle, völlig feuchtigkeitslose Räume zu kommen, wie dieses auf dem tiefen Alpenschuttlande der bayerischen Hochebene so ausgedehnt der Fall ist.

Bedenkt man, wie viele Arten Thiere auf und in den Steinhaufen sich niederlassen, und sich hier oft ihre Wintermagazine von Baumfrüchten anlegen, so wird leicht begriffen, wie auf alten Steinhaufen jede Art Bäume, Nuß-, Birn-, Kirschbäume etc. so häufig zu stehen kommen und ohne alles Zuthun von Menschen gut gedeihen.

Wenn im Gegensatze der etwa hoch aufgehäufte Steinhügel noch nicht mit Erde ausgefüllt, also ein neuer ist, so wird er, Flechten und Moose ausgenommen, für wilden Pflanzenwuchs meist unproduktiv sein. Die Erde und Vegetation versinkt noch in die Tiefe. Gesetzt den Fall aber, es sei dort schon ein Baum im Wachsen begriffen gewesen, als der Steinhaufen um ihn durch allmälige Anhäufung entstand, da wird die Baumvegetation ungestört fortgehen, ja in mancher Hinsicht mag sie durch die Steindecke noch relativ begünstigt werden. Gar viele der jetzt auf Steinhaufen stehenden Nuß-, Kirsch-, Birnbäume etc., die mit denen auf dem besten Ackerlande in Stammgröße und Fruchtbarkeit wetteifern, sind entweder auf ganz alten Steinhügeln aus der Oberfläche aufgewachsen, oder sie hatten schon zu wachsen begonnen, als die Steinhaufen aufgeschüttet wurden.

Abgesehen davon, daß von solchen Bäumen viele Gefahren des menschlichen Verkehrs abgewehrt sind, z. B. Zerreißung der Wurzeln durch Pflug und Egge, Anstoß von Wägen rc., genießen sie sehr wohlthätige Einflüsse der Atmosphäre, die anderorts fehlen. Im Winter stehen solche Bäume mit ihrem Fuße sehr warm, im Sommer kühl; bei trockenem Wetter feucht und bei nasser Witterung ist die Verdünstung des Ueberflusses durch den lockeren Obergrund begünstigt. Kalk und Mergelsteine sind das beste Material, weil sie durch Verwitterung auch die meiste Nahrung zugleich abgeben.

So weit war von Bäumen die Rede, die der Zufall oder die Natur auf oder zwischen Gesteinshaufen brachte; häufiger aber würden auch Pflanzungen von Menschenhand an solchen Orten bestehen, wenn es mehr Leute gäbe, die die Steinhaufen in gesagter Art für produktiv halten und dazu Etwas thun möchten. Ich selbst habe auf gar vielen verlorenen Posten Bäume angebracht oder die Anbringung veranlaßt, wo man vorher Nichts erziehen zu können glaubte, und wo sie jetzt gut wachsen und Renten zahlen.

Füllt man die Pflanzgrube zwischen den Steinen für die nächste Umgebung der Wurzeln oder für die Paar nächsten Jahre schnell mit Erde aus, was die Natur sonst nur sehr langsam thun würde, so ist das Wachsthum des Baumes in der Hauptsache gesichert. Was noch fehlt, thut später die vorgeschrittene Vegetation des Baumes selbst. Sie legt unterirdische Nahrungsmagazine für künftige Generationen an, wenn sie von Außen vollkommen Ruhe hat, und diese hat der Baum und der Boden, wenn jener geschont und dieser am Fuße des Stammes mit Steinen belegt wird. Dieß geschieht, wie oben gesagt, um nachhaltig zu wärmen und zu kühlen, zu befeuchten und auszutrocknen — kann aber in höherem Grad erst dann geschehen, nachdem die Sommertriebe des Pflänzlinges ganz ausgebildet sind, weil sich sonst dieser wie ein Baum verhielte, der zu tief in die Erde gepflanzt worden ist.

So verfahre ich gern bei Pflanzungen, die auf uncultivirten losem Boden gemacht werden. Uebrigens schadet ein kleiner Stein- oder Sandhaufe um den Fuß jedes Baumes auch auf dem Ackerlande nicht. Hier ist der Baum mehr gegen Verletzung durch das Gespann gesichert. Die Erklärung der übrigen Gründe zu diesem Verfahren, welches bei den Bauern von Profession Kopfschütteln erregt, mag jeder vernünftige und erfahrene Baumpflanzer aus seiner eignen Naturforschung zum Theil auch schon aus vorstehenden Andeutungen entziffern. — A. H.

G. Die Verpflanzung wurzelarmer oder ganz wurzelloser Bäume.

Es ist eine bekannte Sache, daß die Weiden, Pappeln, Weinreben, Maulbeeren rc. als Schnittlinge oder Stopfer sehr gerne Wurzel fassen, wenn sie nur einigermaßen gut eingesetzt werden, und daß dagegen viele Holzgewächse und Fruchtbäume als Schnittlinge nur ungern oder gar nicht wachsen wollen. Hierher gehört auch der Hauptforstbaum des Wassers, die Schwarzerle, sowie alle edlen Obstbäume, wo die gewöhnliche Behandlung oft nicht im Stand ist, von tausend Stopfern einen einzigen Baum zu erzielen. Ein ungewöhnliches Mittel, das Gedeihen der Stecklinge, besonders der größeren, lernte ich erst vor wenigen Jahren besser kennen. Obwohl ich schon in frühester Jugend etwas Aehnliches (bei Blumen) prakticirt hatte, war ich doch nicht von selbst auf den Gedanken gekommen, dasselbe auf die Baumzucht anzuwenden.

Als ich einmal mehrere daumendicke Maulbeerstämmchen wegwarf, weil sie fast gar keine Wurzeln hatten, nahm sie ein Nachbar mit nach Haus. Andern Tags sah ich sie im Wurzelstumpen durchbohrt. Auf die Frage: Wozu dieß? antwortete der Nachbar: Um sie wachsen zu machen. — Er deutete auf die grüne Weide, die er durchzuziehen im Begriffe war, als wie auf eine mir ganz bekannt sein müssende alte Sache. Ich aber war darin noch unwissend, fragte weiter und erfuhr, daß man, um solche schlecht oder ganz unbewurzelte Stämme wachsen zu machen, in Kleinwallstadt gewohnt sei, ganz unten Löcher einzubohren, Weiden durchzustecken und weiter oben zusammen zu binden, so daß ihre Spitzen über der Pflanzstelle hervorragen und fortwachsen. Wächst die Weide, sagt man, so wächst auch gewöhnlich der gestopfte und durchbohrte, von dem Safte der vegetirenden Weide frisch erhaltene und zur Callusbildung genöthigte Baum. So erhielt ich die erste Andeutung und Anweisung, und war bald im Stande, die Thatsache als natürlich begründet zu erklären und eine ausgedehntere Praxis für empfehlenswerth zu halten. Ich lernte noch Viele kennen, die hierin Erfahrung hatten, und alle bestätigten den guten Erfolg ihrer Arbeiten. Was ich selbst bis jetzt versuchte, beschränkte sich zwar auf wenige Beispiele und auf wenige Pflanzenarten, aber so wenig bis jetzt unter meinen Augen manipulirt wurde, so hat es doch fast immer bei Stecklingen geglückt wie bei Würzlingen, wenn diese als ganz schlecht bewurzelte dicke Stämme, die, wie man sagt, nur eine Ruhe von Wurzeln hätten, auf besagte Art behandelt wurden.

In Obstanlagen, in Forstpflanzgärten, bei Parkanlagen, bei Pflanzung von Alleen, in Obstbaumschulen rc. kommt es nur allzu häufig vor, daß man Pflänzlinge, deren Art von Werth ist, die man aber, weil die Wurzeln abgerissen, verdorrt oder sonst verdorben sind, wegwerfen zu müssen glaubt, bei Leben erhalten möchte. Hier hilft das Mittel eines wahren Subsidiums, welches feucht und frisch erhält, eine durch die Wurzel gezogene Weide, die man später wieder ausrottet, zur Lebensrettung, und ist besonders bei trockner Lage und heißer Witterung der Pflanzzeit auch auf besser bewurzelte Setzlinge auszudehnen.

Auch bei der Pflanzung von dicken Pappel- und Weiden-Setzstangen läßt sich das Parasiten-Subsidium gut anwenden, um alle sicherer wachsend zu machen. Je nach Bodenart wird man eine andere Weidenart wählen müssen; doch wird in den meisten Fällen die Dotterweide die besten Dienste leisten. Bei kleinen Stopfern kann Aehnliches in Anwendung kommen. Hier wird mitten durch das untere Ende ein Spalt gemacht, und gleichfalls eine Weide durchgezogen, oder ein keimfähiges Haberkorn eingesteckt. So lange dieser Parasit wächst ohne sehr zu beschatten, stirbt der Stopfer nicht leicht ab, besonders wenn man, was ich fast nie mehr versäume, die obere Schnittfläche des Stopfers mit Baumwachs betupft, oder in Theer eintaucht, oder an einem Lichte sengt, um alle Verdünstung zu verhindern, und wenn man das Jahr vor dem Abschnitte der Stopfer die Zweige an dieser Abschnittstelle etwas knickt, so daß eine Art Callus oder Knoten für die bezielte Wurzelerzeugung vorgebildet wird.

Möchte auch von Anderen, die mehr Gelegenheit haben, Versuche zu machen, als ich jetzt vermag, hierüber gemachte Beobachtungen uns zum Lesen mitgetheilt werden! Wir lernen lieber, als wir lehren. — A. H.

H. Sonderbare Eingeweidewürmer des Birkwildes.

Es ist eine bekannte Erscheinung, daß das Federwild fast ohne Ausnahme von Eingeweidewürmern geplagt wird. Diese Bewohner der inneren Theile derselben sind denn auch vielfältig untersucht und Gegenstand sorgfältiger Beobachtungen gewesen. Einsender dieses traf im vorigen Sommer am Ostseestrande mit einem Naturforscher zusammen, der es sich zur besondern Aufgabe gestellt hatte, die Eingeweidewürmer der Seevögel näher zu untersuchen.

Ob aber schon Jemand in den Eingeweiden des Birkwildes einen 5 bis 6 Zoll langen, gelblich weiß aussehenden, runden, 3 Linien starken Wurm gefunden hat, der an den beiden Enden spitz zulauft, und dessen obere Spitze, welche für den Kopf zu halten ist, mit zwei rothen kleinen Pünktchen, welche für die Augen zu halten sein möchten, versehen ist, das erlaube ich mir hiermit zu fragen, und bitte um Mittheilung, um so mehr, als diese Erscheinung, obgleich mehrere Hundert Birkhühner hier jährlich erlegt und ausgeworfen werden, nie beobachtet, noch gesehen worden ist. In den letzten Tagen vorigen Monats wurden auf der Suche nach Schnepfen zwei Birkhähner von dem Hühnerhunde gegriffen, die so krank waren, daß sie fast nicht aufstehen konnten, und deßhalb leicht vom Hund erhascht wurden. Dieselben waren so abgemagert, daß eine Verletzung derselben etwa durch einen alten Schuß vermuthet wurde, derselbe war aber nicht aufzufinden; dahingegen fand sich aber der eben beschriebene Wurm, welcher der Länge nach neben dem Hauptdarm lag; — auch war die Leber des Thieres fast ganz durchlöchert und zerstört. — Wenn gleich nun auch nicht anzunehmen ist, daß die Leber von dem Wurm unmittelbar durchlöchert ist, so möchte doch der Wurm die Krankheit des Thieres und dessen Abmagerung und die Kraftlosigkeit desselben herbeigeführt haben.

Nachträglich theile ich folgendes Schreiben über eine ähnliche Wahrnehmung mit.

„Am 24. September 1851 wurde im Lübbener Oberspreewald ein junger Birkhahn vom Hunde gegriffen. Aeußerlich war derselbe beinahe vollständig abgefärbt, hatte Spiegel und Pracht, war aber etwas Kümmerer. Beim Ausziehen bemerkte man am Hauptdarmkanale fest anliegend einen vielleicht 6 Zoll langen, runden Wurm; derselbe war von schmutzig gelber Farbe, in der Mitte von der Dicke eines Fingers und an beiden Enden zugespitzt; das eine Ende war stärker und von blauer Färbung, mit zwei rothen Flecken, welche einem Paar Augen glichen, das andere Ende verlief in eine schwärzliche Spitze. Derselbe lag der Länge nach am Hauptdarme wie angeklebt, ließ sich von demselben aber trennen, ohne daß eine Darmverletzung zu bemerken war; dabei war er so spröde, daß er beim Ausziehen, welches sehr vorsichtig geschah, bereits in mehrere Stücke zerbrochen war. Aus dem Bruche kam eine Masse, wie aus einem zerrissenen Regenwurme, mit welchem letzteren er in der äußeren Bildung überhaupt Aehnlichkeit hatte. Am 28sten desselben Monats wurde abermals vom Hund ein altes Birkhuhn an demselben Orte gegriffen. Dasselbe war gänzlich verkümmert und ohne alles Wildpret, hatte keinen alten Schuß, wohl aber den oben beschriebenen Wurm bei sich. Letzterer war aber schwächer, und erschien gegen den bei dem jungen Hahn vorgefundenen ebenfalls verkümmert. Schließlich muß noch bemerkt werden, daß bei dem im jungen Hahne vorgefundenen Wurme durch eine leise Bewegung eine Art von Leben sich erkennen ließ, welches bei dem zuletzt im alten Huhne gefundenen vermißt wurde; auch waren die Lebern bei beiden Hühnern mit Geschwüren bedeckt und theilweise gänzlich durch Fäulniß zerstört, die Magen durchlöchert."

Lübben, October 1851. r.

J. Ein verirrter Auerhahn.

Bei dem Bauergutsbesitzer Lange in Wünschendorf, hiesigen Kreises, wurde am 19ten dieses Monats in den Nachmittagsstunden ein alter Auerhahn im Kuhstalle gefangen, während das Vieh auf der Waide sich befand. Eine nähere Untersuchung an Ort und Stelle überzeugte mich bald, daß der Vogel durch die offen stehende Stallthür in den Stall gestrichen, und an einem Mauervorsprunge sich den Kopf beschädigt hatte, wodurch es ihm unmöglich wurde, das Freie wieder zu gewinnen. Die sorgfältigste Untersuchung des getödteten Thieres ließ keine Spur eines Anschusses finden; in dem Pansen befanden sich Preißelbeeren und Sand. Diese Wildart ist übrigens in hiesiger Gegend nicht zu finden, weil große, zusammenhängende Wälder fehlen. Einige wenige Exemplare finden sich in den 6 Meilen entfernten Forsten am Isargebirg. Es ist daher bloß anzunehmen, daß sich der Vogel verflogen und durch irgend einen starken Raubvogel verfolgt worden ist. Bei der Seltenheit und großen Schlauheit dieser Wildart bleibt es aber doch ein merkwürdiger Fall, um so mehr, da das Gehöft mitten im Dorfe belegen, und selbst von den nächsten Feldhölzern eine halbe Stunde weit entfernt ist.

Forsthaus Lauban in der preuß. Oberlausitz am 26. Oct. 1851.
Blumberg, städtischer Hilfsjäger.

K. Etwas über Nachzucht der Fichte und Tanne durch Pflanzung in Verbindung mit Halmfrüchten, nebst Angabe einer Art Saatrinnen wodurch die vorkommenden Modermassen bedeckt werden können.

Zu vorerwähnter Cultur wurde der Boden (im Herbste) gerodet, und somit die Modermasse bedeckt, nach dieser Vorarbeit der Hafer, besonders etwas frühzeitig im Frühjahr, ausgesäet und eingeeggt. Hierauf wurden die genannten Holzarten in Reihen eingepflanzt. Hierbei wird gewöhnlich in Ansehung des Reihenabstandes auf Erziehung gemischter Bestände und auf die zu diesem Zwecke später nachfolgende Nachpflanzung von Kiefern Rücksicht genommen.

Nach dieser Culturmethode wurden in den Jahren von 18³⁹/₄₀ von den in hiesigem Forste durch Raupenfraß abgeholzten Flächen circa 50 Morgen, *) welche schon mit Fichten durch Pflanzung

*) Einschließlich circa 10 Morgen Holzschläge, welche durch diese Culturmethode in Anbau gebracht wurden.

in Anbau gebracht, aber durch den Bastkäfer, Hylesinus cunicularius, wieder vernichtet waren, aufs Neue mit dem ausgezeichnetsten Erfolg in Anbau gebracht.

Ueber den Erlös aus dem bei diesen combinirten Culturen erbaut wordenen Hafer sowohl, als auch über die hierauf verwendet wordenen Kosten würde ich nicht verfehlt haben, eine genaue Berechnung hierbei folgen zu lassen, wenn nicht einige Male der Hafer durch anhaltendes Regenwetter ausgewachsen und somit verdorben wäre, und solcher deßhalb für einen zu geringen Preis verkauft werden mußte; jedoch erlaube ich mir nur noch in dieser Hinsicht zu bemerken, daß durchschnittlich von dem Erlöse des Hafers und der beim Roden gewonnenen Stöcke nicht allein die Kosten dieser combinirten Culturen gedeckt wurden, sondern auch noch davon ein Ueberschuß geblieben.

Der Nutzen, welcher bei einer solchen Culturmethode in Betracht zu nehmen ist, möchte wohl nicht bloß im Schutze gegen Insekten und in der Hafererndte, sondern hauptsächlich noch in Folgendem bestehen: 1) Die in Hafer gepflanzten Fichten und Tannen behielten ihr frisches Grün, wie vor der Verpflanzung, wuchsen nicht allein, als wenn sie nicht durch das Verpflanzen gestört worden wären, fort, sondern haben auch, im Vergleiche mit ihren nach den gewöhnlichen Culturmethoden in Anbau gebrachten Nachbarn, einen kräftigeren Wuchs bekommen. So ist 2) noch bei keiner Fichtenpflanzung, welche unmittelbar mit der Hafererndte in Anbau gebracht wurde, wenn der Hafer nur einigermaßen gerathen war, und dadurch die Pflanzen Schatten erhielten, eine Ausbesserung nöthig gewesen.

Diese Culturmethode durfte ich nicht beibehalten, weil man glaubte, daß durch den Haferbau, welcher damit verbunden ist, das Verlangen der Proletarier nach Holzboden zu Feld rege gemacht werde.

Nun erlaube ich mir noch, hiermit das Verfahren bei Anlegung der Saatrinnen, wodurch die Modermassen bedeckt werden können, näher anzugeben.

1) Nachdem die hierzu bestimmte Fläche durch Eintheilung der Abschnitte und der Rinnen mittelst einer Leine geschehen (gewöhnlich habe ich die Breite der Abschnitte zu 3 Fuß und den parallel laufenden Abstand derselben zu 12 bis 16 Fuß angenommen), so wird da, wo die Saatrinnen an Bergwänden anzulegen sind, zuerst an jeder der zwischen den Abschnitten vorgezeichneten Rinnen, gleichlaufend mit solcher, ein Graben gemacht, in welchem die Modermassen, die sich in der Breite einer Saatrinne vorfinden, gezogen und mit der Mineralerde, welche beim Anfertigen des Grabens zu Tage gefördert wurde, bedeckt werden.

2) Auf ebenen Flächen, wo kein Abschwemmen durch Gewitterregen zu besorgen ist, habe ich, bei derselben Eintheilung der Abschnitte, alle 5 Fuß einen Graben in der Art, wie oben bei den Saatrinnen an Bergwänden, ziehen, und solche mit den Modermassen, welche sich auf der ganzen Fläche vorfanden, füllen und alsdann mit Mineralerde bedecken lassen.

Der Raum zwischen den mit den Modermassen gefüllten Gräben ist zur Saat, und die gefüllten Gräben sind zur Pflanzung bestimmt.

Bei Erziehung gemischter Bestände, wenn eine in der Jugend schnell wachsende Holzart einige Jahre später nachgepflanzt werden muß, hat man es in der Hand, solches thun zu können, ohne daß dabei Bodenkräfte verloren gehen.

Auf diese mit Modermassen gefüllten Gräben bei Saatrinnen, wodurch ich die Bodenkraft zum besseren Wachsthume der Hölzer zu erhalten suche, gründen sich auch meine Versuche gegen das so viel Schaden bringende Schütten der Kiefernsaaten. Da ich so vielmal Gelegenheit hatte, mich überzeugen zu können, daß dieses Uebel bei ernäßtem Boden durch Kahlfröste herrührte, und ich auch bei genauerer Untersuchung fand, daß die Kiefernpflanzen in der Mitte der Saatrinnen geschüttet hatten, die Pflanzen dagegen, welche an den Seiten dieser Rinnen standen, und deren Wurzeln in die lockere Erde gingen, dadurch aber vor dem Froste geschützt waren, von diesem Uebel befreit blieben, so habe ich auch versuchsweise nach Befund der Sache mein Vorbeugungsmittel gegen das Schütten der Kiefernsaaten eingerichtet, und oben beschriebene Gräben, welche, vermöge ihrer zum Einsaugen der Nässe geeigneten Füllung und durch das Bestreuen der Kiefernpflanzen mit Erde, gegen die Nachtheile des Frostes geschützt waren, in Anwendung bringen lassen. Bis jetzt haben die Kiefernpflanzen auf dem Boden, wo ich dieses Mittel habe in Anwendung bringen lassen, nicht geschüttet, und hoffe daher auch nun, daß solches sich als ein Präservativ gegen das Schütten der Kiefernsaaten bewähren wird.

Paulinzelle im Fürstenthume Schwarzburg-Rudolstadt, im November 1851. Rühm, Revierförster.

L. Eine monströse Hasengeburt.

Während des Sommers 1851 wurden im Felde bei Springe (Königreich Hannover) zwei, übrigens vollständig ausgebildete, auch mit vier Löffeln versehene, kurz vorher geborene Hasen todt gefunden, welche nur einen Kopf haben und mit dem Gesichte zusammengewachsen sind. Die Augen fehlen, und an ihrer Stelle ist die vollständige Vereinigung der Hirnschädel. Freilich ist die Haut beider Individuen bis zum Nabel hinab verwachsen, doch sind die bezüglichen Körpertheile an sich gehörig gesondert. Noch ein dritter, lebensfähiger Kamerad war gleichzeitig todt geboren. Der seltene Fund ist in Spiritus gestellt. Sr.

M. Der Forst- und Jagdkalender für Preußen auf das Jahr 1852

kommt uns beim Schlusse dieses Heftes zu. Wir beschränken uns daher vorerst auf die Bemerkung, daß die Wahl des jetzigen Herausgebers, des Herrn Professors Schneider zu Neustadt-Eberswalde, unseren Beifall hat, und daß der verbesserte Inhalt, wie die Einrichtung, diesen Kalender empfehlenswerth machen. Der Verlag ist derselbe, nämlich zu Leipzig bei Otto Spamer, zu Berlin bei Julius Springer, und der Preis bis 30. November 1 Rthlr. (pränum.), nachher 1⅙ Rthlr. 28.

Redacteur: Großh. Hess. Geh. Ober-Forstrath Freih. v. Wedekind. — Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M.







